Doina Banciu

INFORMATIZAREA BIBLIOTECILOR

CONCEPTE & PRACTICI

Doina Banciu: INFORMATIZAREA BIBLIOTECILOR

Editura Universității din București

Doina Banciu

INFORMATIZAREA BIBLIOTECILOR –
CONCEPTE ŞI PRACTICI

conf. dr. Doina Banciu

INFORMATIZAREA BIBLIOTECILOR – CONCEPTE ȘI PRACTICI

Editura
Universității din București
2001

CUVÂNT ÎNAINTE

Cursul se adreseaza studentilor de la Facultatea de Litere – Sectia de Bibliologie si Stiinta Informarii si, deopotriva, bibliotecarilor si informaticienilor care lucreaza în domeniu.

Acesta prezinta principiile de realizare a proceselor de biblioteca în contextul noilor tehnologii si elementele moderne ale tehnologiei informatiei, care influenteaza direct activitatea sistemelor de informare si documentare. Exemplele practice prezentate în curs au rolul de a exemplifica conceptele teoretice expuse.

Întelegerea cursului presupune cunoasterea proceselor biblioteconomice care se desfasoara în biblioteci si elementele de baza ale tehnologiei informatiei si comunicatiei (utilizarea calculatorului si a retelei Internet).

În anexe sunt prezentate diferite module care asigura functii specifice în sistemele automatizate de biblioteca.

Descrierea acestora s-a facut cu un anumit grad de generalitate, întrucât implementarea practica poate diferi de la un sistem de biblioteca la altul, în functie de cerintele specifice.

Cursul nu îsi propune sa descrie pachetele de programe utilizate în biblioteci. Ele sunt numeroase, în continua adaptare la evolutia calculatoarelor si sistemelor de operare si, în consecinta, informatia referitoare la acestea se perimeaza rapid. În plus, pachetele de programe se vând pe piata, sunt în competitie; o prezentare de detaliu a unuia sau a altuia ar putea crea un avantaj prin reclama implicita. Din acelasi motiv, cursul nu face nici comparatii si nici evaluari asupra programelor implementate în bibliotecile din România.

Descrierea detaliata a programelor si modul lor de functionare sunt disponibile în documentatiile firmelor care comercializeaza produsele respective.

Bibliografia cuprinde lucrarile de baza în domeniu, disponibile si în România, alaturi de lucrari straine, precum si trimiteri la informatii disponibile pe Internet.

Conf. dr. Doina Banciu

CUPRINS

1. SISTEME DE INFORMARE SI DOCUMENTARE

BIBLIOTECI

1.1. SISTEME DE INFORMARE SI DOCUMENTARE

Notiunea de sistem de informare si documentare (SID) este folosita generic pentru a desemna orice institutie sau structura dintr-o institutie, organizatie, firma etc. care se ocupa cu activitatea de informare si documentare de orice tip. Rezultatul activitatii consta în produsele si serviciile de informare; ele sunt concepute si realizate de sistemele de informare si documentare.

Un sistem de informare si documentare este un ansamblu organizat de proceduri manuale sau/si automatizate (în care este inclusa resursa umana), care are ca obiectiv principal colectarea de documente si informatii, prelucrarea, organizarea si valorificarea acestora catre beneficiarii sai.

Caracteristica principala a sistemelor de informare si documentare rezida în faptul ca ele opereaza cu documente si informatii, producând documente si informatii.

În SID-urile traditionale, atât informatia colectata, cât si cea produsa au ca suport hârtia. În SID-urile automatizate, informatia

electronica este preponderenta, iar produsele de informare pot fi reprezentate atât pe suporti clasici, traditionali, cât si pe suporti electronici.

În activitatea de informare si documentare sunt caracteristice trei tipuri de SID-uri. Aceasta tipologie a SID-urilor confera o imagine completa a tipurilor de produse si servicii de informare si documentare oferite utilizatorilor:

a) SID-uri care asigura informarea si documentarea pe baza prelucrarii documentelor tiparite sau a documentelor electronice (documentelor digitale). În cadrul acestui tip de sisteme se disting trei categorii principale:

- SID-uri care asigura informarea si documentarea, în principal, pe baza prelucrarii bibliografice a documentelor pe care le detin. Din aceasta categorie cele mai reprezentative SID-uri sunt bibliotecile.

- SID-uri care asigura informarea si documentarea pe domenii de cunostinte (domeniu tehnic, economic, legislativ, social etc.).

- SID-uri care asigura informarea si documentarea pentru categorii de documente speciale, cum sunt brevetele, standardele etc.

b) SID-uri care asigura informarea si documentarea pe un anumit subiect de interes public, pe baza prelucrarii informatiilor rezultate din documentele oficiale (legi, acte normative, reglementari, hotarâri ale administratiei, locale si centrale etc.). În aceasta categorie sunt cuprinse sistemele de informare pentru cetatenii în relatia cu structurile administratiei alese si numite, cu structurile legislative (structurile parlamentare).

c) SID-uri care asigura informarea si documentarea la nivelul unei întreprinderi, organizatii, firme etc., pe baza prelucrarii informatiei obtinute prin orice canale de comunicare si

mijloace de informare. Aceste sisteme sunt implementate în cadrul unei organizatii, companii, firme etc. si au ca obiectiv principal furnizarea de informatii care sa raspunda necesitatilor de informare. Aceasta categorie de sisteme a capatat o dezvoltare cu totul deosebita o data cu folosirea pe scara larga a mijloacelor informatice pentru prelucrarea si comunicarea informatiei, coroborate cu nevoia crescânda a managerilor de fundamentare a deciziilor pe baza cunoasterii cât mai exacte a mediului în care îsi desfasoara activitatea (informatii legislative, financiare, concurentiale etc.).

Aceste sisteme sunt construite în jurul unor structuri dedicate în cadrul întreprinderii (servicii de informare-documentare, centru de informare etc.).

În literatura de specialitate, unii autori trateaza sistemele de informare din întreprinderi ca ansamblul tuturor proceselor informationale desfasurate la nivelul unei întreprinderi, organizatii, firme etc.

Un sistem de informare într-o întreprindere este un sistem care cupleaza sistemul condus (sistemul operational) si sistemul conducator (sistemul de pilotaj) /3/.

Sistemul de pilotaj reprezinta, de fapt, sistemul decizional, iar sistemul condus cuprinde totalitatea activitatilor unei întreprinderi. Este evident ca între cele doua sisteme exista un permanent flux de informatii. Actiunea de cuplaj pe care o efectueaza sistemul de informare consta în:

- pentru sistemul de pilotaj: asigurarea unei imagini cât mai cuprinzatoare asupra sistemului operational;

- pentru sistemul operational: primirea directivelor pe care le transmite sistemul de pilotaj.

În figura 1.1. este prezentat locul sistemului de informare în întreprindere.

⇨ fluxuri de informatii

Sisteme de pilotaj
(sistemul conducator sau sistemul decizional)

⇩⇩ ⇧⇧

SISTEMUL DE INFORMARE

⇩⇩ ⇧⇧

Sistemul operational
(sistemul condus)

Figura 1.1. Sistemul de informare

Aceasta abordare este mai apropiata de conceptul unui sistem informational de management sau sistem de informare pentru manageri (SIM). Un SIM are ca obiectiv furnizarea unei imagini de ansamblu asupra întregii activitati a întreprinderii, cuantificata printr-un set de indicatori de performanta proveniti din toate structurile sistemului condus. Pe baza informatiilor furnizate, managerii pot lua decizii în conditii cât mai reduse de risc si incertitudine.

Sistemele de informare (information system) sunt definite astfel: <un set de componente care se afla în relatie unele cu celelalte si care aduna, proceseaza, pastreaza si distribuie informatia pentru a ajuta la realizarea operatiilor din cadrul unei unitati economice>. Aceasta definitie corespunde notiunii de sistem informational /3/.

Sistemul de informare managerial reprezinta <ansamblul informatiilor, fluxurilor informationale, procedurilor si

mijloacelor de tratare a informatiilor menite sa contribuie la realizarea obiectivelor principale ale societatii comerciale sau a regiei autonome> /4/.

Bibliotecile asigura în principal, informarea asupra documentelor pe care le detin, dar, în ultima perioada, ele si-au extins aria functiunilor, prin includerea unor produse si servicii orientate catre cetateni. Acestea sunt furnizate de servicii speciale din cadrul bibliotecii (centre de informare pentru cetateni sau centre de informare comunitara – CIC).

1.2. FUNCTIILE SISTEMELOR DE INFORMARE SI DOCUMENTARE

Organismele (institutiile) de informare si documentare au, în principal, urmatoarele functii:

- identificarea surselor principale de interes (documente primare), achizitionarea, gestiunea si conservarea lor;
- prelucrarea surselor primare, în scopul identificarii neambigue a unui document – individualizarea documentului –, prin autor, titlu, editie, editura, an de aparitie, colectie, numar standard international etc. – ca elemente ce reprezinta descrierea bibliografica – si al relevarii continutului;
- colectarea informatiilor asupra surselor primare existente în alte sisteme, precum si a informatiilor pertinente obiectivului sistemului; informatiile care trebuie colectate variaza în functie de tipul sistemului si de beneficiarii serviti;
- organizarea informatiilor obtinute ca urmare a prelucrarii documentelor primare si a colectarii informatiilor din alte sisteme (organizarea acestor informatii dupa anumite criterii);
- valorificarea informatiilor prin produsele si serviciile de informare oferite beneficiarilor;

- asigurarea accesului la documente traditionale sau documente stocate pe suporti electronici – de regula, CD-ROM-uri.

În figura 1.2. sunt prezentate principalele functii desfasurate în cadrul unui SID.

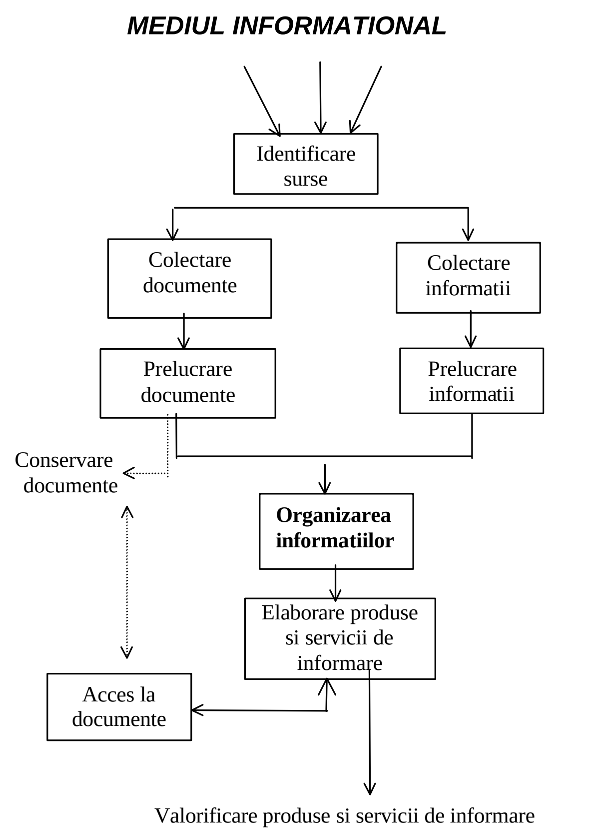


Figura 1.2 Principalele functii ale SID

Aceste functii, într-o forma mai detaliata sau mai restrânsa, se regasesc în toate tipurile de SID, deci si în biblioteci.

1.3.TEHNOLOGIA INFORMATIEI ÎN SISTEMELE DE INFORMARE SI DOCUMENTARE

Tehnologia informatiei în sistemul de informare si documentare reprezinta totalitatea proceselor prin care se obtin si se prelucreaza informatiile referitoare la diferite tipuri de documente.

Documentele pot fi reprezentate de: documente pe suport traditional (carti, reviste având ca suport hârtia etc.) sau documente electronice, adica documente digitale (CD-ROM, fisiere etc.).

În principal, informatiile cu care opereaza sistemele de informare si documentare sunt informatii obtinute pe fluxul de prelucrare de la intrarea documentului în biblioteca pâna la depozitarea acestuia.

O alta categorie de informatii este reprezentata de cererile utilizatorilor, de fapt, cererile de informare aleatorii sau prestabilite provenite de la utilizatori individuali sau de la institutii.

În ultimii ani, datorita intensificarii fluxurilor de informatii între diferite sisteme de informare, acestea au fost obligate sa-si orienteze activitatea si catre prelucrarea informatiilor primite si, respectiv, transmise.

În concluzie, categoriile de informatii care sunt supuse tehnologiilor de prelucrare specifice activitatii desfasurate de sistemele de informare si documentare sunt:

- informatii asupra documentelor detinute de institutiile respective;
- cererile de informare (sau serviciile solicitate) ale utilizatorilor;
- informatii primite în cadrul cooperarilor si colaborarilor cu alte sisteme de informare si documentare;
- informatii obtinute ca urmare a cercetarilor în colectiile de date electronice disponibile pe Internet.

Intrari informationale (multimea intrarilor Xi):

✍ informatii asupra documentelor din propriul sistem;

✍ informatii din alte sisteme;

✍ cereri de informare.

Intrarile sunt supuse unui proces de prelucrare.

Structura de transformare specifica, de fapt, prelucrarea informationala, cuprinde procesele privind:

- descrierea documentelor (pe suport traditional sau electronic);
- prelucrarea de informatii primite sau obtinute ca urmare a cautarilor pe Internet;
- prelucrarea cererilor de informare si formalizarea acestora pentru a se obtine raspunsul dorit.

Rezultatul prelucrarii este reprezentat de iesiri informationale.

Iesiri informationale (multimea iesirilor Yi):

✍ produse de informare;

✍ servicii de informare.

Cererile de informare pot reprezenta cereri de servicii informationale cum ar fi identificarea surselor de informare asupra unui subiect dat. Sursele de informare pot fi documente propriu-zise, dar si banci de date sau colectii de date electronice disponibile pe Internet.

În consecinta, un SID poate fi reprezentat astfel:

S (X, Y) $\leftarrow\!\!|$ A, unde A reprezinta structura de transformare.

În sistemele moderne informatizate, prelucrarea informationala se realizeaza prin intermediul tehnologiei informatiei si comunicatiei. De aceea, iesirile informationale apeleaza pentru a fi transmise (diseminate) la tehnologii de comunicare electronica.

În literatura de specialitate, aceste procese de prelucrare si

diseminare sunt cunoscute sub denumirea de tehnologia informatiei si comunicatiei.

Întrucât si în sistemele traditionale se procedeaza la prelucrarea de informatii si comunicare, tehnologiile bazate pe calculatoare si retele sunt numite generic: *noile tehnologii de informare si comunicare*.

Procesele tehnologice de colectare, prelucrare, organizare, stocare si comunicare a informatiilor în sistemele de informare si documentare pot fi denumite: *tehnologia informatiei* în aceste sisteme.

Tehnologia informatiei în sistemele de informare si documentare înseamna, de fapt, tehnologia de elaborare a produselor si serviciilor de informare.

Pentru a întelege procesele tehnologice folosite în SID este necesar sa se analizeze fiecare proces desfasurat din punct de vedere informational. Aceasta înseamna identificarea categoriei de informatii si a purtatorilor de informatii, operatiile la care sunt supuse informatiile respective si rezultatul informational obtinut în urma operatiilor respective.

În sistemele de informare si documentare, cel putin în procesul de colectare, prelucrare si organizare a informatiilor, acestea se cumuleaza de la operatie la operatie.

Aceasta înseamna ca fiecare operatie adauga noi informatii la o structura informationala data, informatii neredundante, obtinându-se informatii cu valoare adaugata de la operator la operator.

Spre exemplificare, se poate mentiona constituirea unei entitati informationale de tip descriere bibliografica. Descrierea bibliografica contine, în final, informatii de gestiune, de localizare (cota, inventar), semnalare si identificare (descrierea propriu-zisa) si de continut (clasificarea, descriptorii).

Aceste categorii de informatii sunt adaugate descrierii propriu-zise, pe masura trecerii documentelor prin fluxul de prelucrare: achizitie, catalogare, clasificare.

În sistemele de informare si documentare clasice – de tip biblioteca sau centru de informare si documentare, pe domenii –, care au obiect de activitate prelucrarea de documente, principala operatie informationala este reprezentata de descrierea documentelor si elaborarea fiselor de catalog. În sistemul automatizat, fisa de catalog este reprezentata de o înregistrare bibliografica.

În alte tipuri de sisteme de informare si documentare, se prelucreaza informatii care au ca suport hârtia sub forma unor publicatii traditionale sau informatii electronice, rezultatul acestor operatii fiind înregistrari specifice sistemului respectiv. De asemenea, în alte sisteme de informare, se pot prelucra din punct de vedere informational obiecte fizice, rezultatul fiind o entitate informationala (înregistrare) corespunzatoare. De exemplu, un sistem de informare pentru patrimoniu care înregistreaza tablouri poate contine descrierea unui tablou ca înregistrare de baza.

Trecerea la automatizare si la accesarea informatiilor prin retea a permis crearea de sisteme cu valoare adaugata prin prelucrarea de informatii obtinute prin diferite mijloace si construirea de produse si servicii de informare cu valoare adaugata.

1.4. CARACTERISTICILE SISTEMELOR DE BIBLIOTECA

Un element fundamental în activitatea bibliotecilor este identificarea nevoilor (cererilor de informare) ale colectivitatii servite. În afara sistemelor care au atributii bine definite (de exemplu: bibliotecile nationale, care, de regula, au atributii în elaborarea bibliografiilor nationale ca produse de informare prestabilite), toate celelalte categorii de biblioteci trebuie sa-si identifice cât mai exact aria beneficiarilor serviti si cererile de

informare pe care acestia le pot formula. Aceasta analiza reprezinta, de fapt, marketingul pe care trebuie sa-l efectueze sistemul de informare, astfel încât produsele si serviciile informationale oferite sa fie solicitate de beneficiari. Odata stabilite cerintele beneficiarilor, toate procesele desfasurate în biblioteci trebuie astfel realizate încât sa asigure satisfacerea corespunzatoare a nevoilor de informare exprimate si identificate ale beneficiarilor. Daca unul dintre procesele functionale nu e realizat corespunzator, atunci întregul sistem este perturbat, iar efectele sunt masurate la beneficiari: acestia nu obtin informatiile solicitate sau obtin informatii lipsite de relevanta în raport cu subiectul dorit.

Modulele functionale (întelegând prin acestea toate activitatile care concura la asigurarea functiei sistemului), în cadrul unui SID, sunt interdependente. Activitatea sau functionalitatea unuia influenteaza activitatea sau functionalitatea celorlalte module. Eficienta sistemului se poate observa numai prin calitatea produselor si serviciilor informationale pe care le ofera. Cum aceste produse trebuie sa raspunda nevoilor beneficiarilor, înca din faza de identificare a cerintelor, ele trebuie grupate în cereri prestabilite si aleatorii. Cele prestabilite corespund functiei sistemului, de exemplu, elaborarea “listei cartilor intrate în biblioteca“, iar cererile aleatorii pot fi de tipul: “toate cartile existente în biblioteca ale unui anumit autor”.

Particularitatea principala a SID-urilor consta în faptul ca acestea opereaza cu elemente informationale generate atât de alte sisteme (SID, sisteme economice etc.), cât si de sistemul însusi. Ca urmare, un SID este în permanenta relatie cu alte SID-uri si cu sistemele servite. Natura relatiilor (subordonare, cooperare, supraordonare) depinde de nivelul la care se situeaza SID-ul si de natura atributiilor sale în structura organizatorica din care face

parte. Relatiile stabilite între un SID si mediul extern influenteaza structura sa de organizare.

În figura 1.3. este prezentata interdependenta sistemelor de informare si documentare.

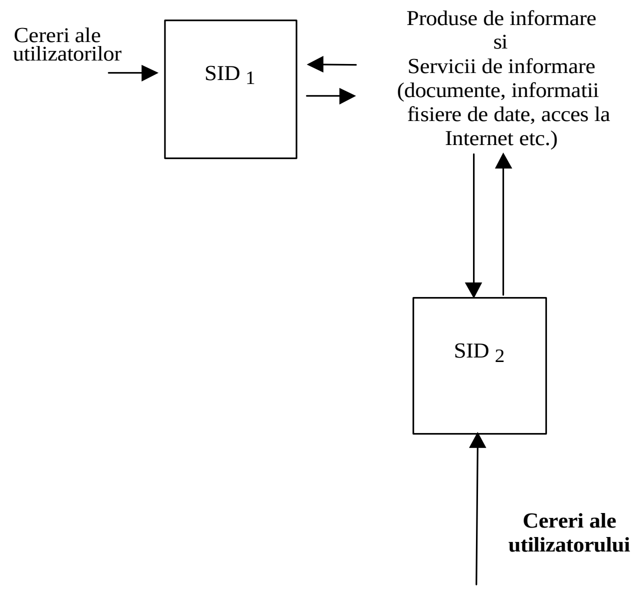


Figura 1.3. Interdependenta sistemelor de informare si documentare

Accesul la informatie, facilitat de noile tehnologii de prelucrare, conservare si valorificare a acesteia, a modificat atât continutul, procedurile de lucru specifice (chiar daca obiectivul în sine a ramas acelasi), cât si tipurile si forma de prezentare a produselor si serviciilor de informare oferite utilizatorilor.

Bibliotecile devin, astfel, structuri de informare si documentare multifunctionale, ce servesc atât utilizatorii din

colectivitatea apropiata, cât si pe cei aflati la distanta, date fiind posibilitatile oferite de Internet.

Bibliotecile publice reprezinta structurile de informare cele mai apropiate de public, de cetatean. Prin atributiile si functiile lor, bibliotecile îsi pastreaza calitatea lor de institutii culturale, dar, în egala masura, sunt ancorate în realitatea contemporana a colectivitatii servite.

Bibliografie

1. Banciu, Doina; Larsen, Patricia. *Lexic de informatica documentara.* Bucuresti: Revista Biblioteca, 1993.

2. Banciu, Doina. *Sisteme de productie ale informatiei tehnico-stiintifice*. În: *Ingineria industriala.* Bucuresti: Editura Academiei, 1990, p. 248-260.

3. Courbon, Jean-Claude. *Systèmes d'information: structuration, modélisation et communication*. Paris: InterEdition, 1993, p.24-28.

4. Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation. Paris: Nathan, 1997.

5. Petrescu, Ion. *Management.* Bucuresti: Editura Holding Reporter, 1991.

2.MANAGEMENTUL INFORMATIEI

2.1. NOTIUNI GENERALE

Conceptul de “management” s-a dezvoltat teoretic în prima jumatate a secolului XX, desi formele sale practice pot fi gasite înca din antichitate.

Formularea stiintifica a principiilor de baza ale managementului a pornit de la teoretizarea situatiilor concrete: un anumit concept a fost corelat cu o situatie practica.

Dupa unii specialisti, numeroasele teorii ale managementului se afla în corespondenta cu tipurile de organizatii. Ca o consecinta, în dezvoltarea teoriei managementului au aparut numeroase “scoli”.La începutul secolului XX, cercetatorii în domeniu au încercat sa ordoneze si sa sistematizeze conceptele cu care opereaza managementul.

Managementul informatiei s-a dezvoltat ca un concept dupa 1950, o data cu dezvoltarea sistemelor de calcul si, implicit, a programelor dedicate gestiunii informatiei.

Aparitia sistemelor informatice în diferite ramuri de activitate (în industrie, în banci, în comert etc.) a creat contextul practic al aplicarii conceptului de management al informatiei.

Sistemele informatice specifice unei organizatii se pot clasifica în doua mari categorii:

✍ sisteme informatice pentru realizarea productiei/ serviciilor implementate în sistemele conduse;

✍sisteme informatice pentru conducere, dedicate sprijinirii proceselor de decizie pe diverse paliere ale managementului.

În prima categorie se gasesc sisteme cunoscute în literatura de specialitate sub simbolurile: CAD, CAE, CAI, CAM, CAO, CAP, CAQ, CIM, PPS/3/.

CAD – Computer Aided Design (proiectarea asistata de calculator) o disciplina a stiintei calculatoarelor, care furnizeaza know-how-ul în hard si soft, în analiza de sisteme si metodologia inginereasca pentru specificarea, proiectarea, implementarea, introducerea si utilizarea sistemelor bazate pe calculator în scopuri de proiectare, în strânsa corespondenta cu celelalte compartimente ale întreprinderii, care concura la realizarea unui produs.

CAE – Computer Aided Engineering (ingineria asistata de calculator) reprezinta, integrarea tuturor activitatilor tehnice necesare pentru realizarea unui produs. Se mai întâlneste în literatura de specialitate sub simbolul de CAD/CAM.

CAI – Computer Aided Industries reprezinta înlantuirea între CIM si CAO, respectiv integrarea activitatilor tehnico-organizatorice cu cele comerciale, economice, apropiindu-se toate domeniile de activitate ale unei întreprinderi, folosind o baza de date comuna, extinsa. Se mai întâlneste sub denumirea de CIE – Computer Integrated Enterprise.

CAM – Computer Aided Manufacturing (fabricatia asistata de calculator) realizeaza conducerea si supravegherea mijloacelor de productie în procesul de fabricatie. Se bazeaza pe comanda directa a utilajelor de prelucrare, instalatiilor de proces, echipamentelor de manipulare, transport si stocare.

CAO – Computer Aided Organisation (activitatile organizatorice si comerciale asistate de calculator).

CAP – Computer Aided Work Planning (planificarea activitatilor asistata de calculator): având drept obiectiv pregatirea fabricatiei prin elaborarea listelor de piese, programelor pentru MUCN, RI, AGV, AGT, ca si a documentatiei tehnologice.

CAQ (A) – Computer Aided Quality Assurance (controlul calitatii asistat de calculator).

CIM – Computer Integrated Manufacturing (reprezinta sistemul integrat de productie): reuneste CAE si PPS, respectiv integreaza activitatile tehnice cu cele organizatorice, de gestiune a productiei, folosind o baza de date comuna extinsa. În literatura de specialitate de limba franceza, este întâlnit sub denumirea de PIO – Production Integrée par Ordinateur.

PPS – Production Planning System (sistem de gestiune a productiei asistata de calculator): planificarea organizatorica, comanda si supravegherea desfasurarii productiei de la preluarea ofertei pâna la desfacere, sub aspecte cantitative, de termene si capacitati.

În istoria dezvoltarii sistemelor informatice dedicate proceselor de decizie s-au identificat cinci categorii:

✍ *sisteme de procesare a tranzactiilor* (TPS – Transaction Processing System);

✍ *sisteme informatice pentru management* (MIS – Management Information System);

✍ *sisteme de automatizare a activitatii de birotica si secretariat* (OAS – Office Automation System);

✍ *sisteme de sprijin al deciziei* (DSS – Decision Support System);

✍ *sisteme expert* (ES – Expert System).

Aceasta clasificare a sistemelor nu este disjuncta. Sistemele pot fi realizate în organizatii într-o conceptie unitara, cu proceduri, operatii, resurse hard si soft partajate si neredundante.

Sistemele informatice care cuprind si sisteme destinate managementului sunt considerate “*instrumente de baza deosebit de utile pentru masurarea productiei în domeniul serviciilor*” /6/.

SID opereaza cu informatii având ca obiect principal de activitate colectarea, prelucrarea, organizarea si diseminarea informatiei. În consecinta, un sistem informatic grefat pe o astfel de organizatie cuprinde totalitatea proceselor care concura la realizarea activitatii de baza. Acesta este sistemul condus – “*sistem de productie*”. Activitatile comune oricarei organizatii (personal, contabilitate etc.) pot fi, de asemenea, informatizate, dar ele nu fac obiectul sistemelor informatice implementate în SID.

2.2. MANAGEMENTUL INFORMATIEI ELECTRONICE

Managementul informatiei (Information management) – reprezinta identificarea, colectarea, evaluarea, garantarea (pastrarea) si distributia datelor pentru o organizatie sau un sistem de calcul /5/.

Managementul informatiei cuprinde totalitatea actiunilor (proceselor) privind identificarea, colectarea, evaluarea, organizarea, prelucrarea, stocarea si distributia datelor într-un sistem, astfel încât aceasta sa devina eficienta în raport cu un obiectiv stabilit.

Evident ca managementul informatiei, ca proces, cuprinde: planificarea, organizarea, coordonarea, comanda si controlul actiunilor efectuate, de la identificarea pâna la distributia informatiei.

Cea mai comuna abordare a managementului informatiei este cea de manipulare si organizare a informatiei. Aceasta viziune cuprinde totalitatea proceselor care actioneaza asupra informatiei în scopul atingerii unui anumit obiectiv. Evident, aici sunt incluse si tehnologiile moderne (calculatoare, retele, programe etc.).

În alte abordari, managementul informatiei este privit din punctul de vedere al managementului resurselor informationale. În informatica, managementul informatiei este legat direct de mecanismele prin care informatia este colectata, structurata, organizata, difuzata.

MIS este un sistem care are ca scop principal furnizarea de informatii pentru management (conducere).

Conceptul de *Management Information System* a aparut si s-a dezvoltat între anii 1960-1970.

Conform teoriei MIS din acea perioada, analistii de sistem trebuiau sa identifice cererile de informare si nevoile de informatii ale oricarui manager dintr-o organizatie si sa proiecteze un sistem de informare care sa fie capabil sa furnizeze informatii în mod curent si/sau la cerere.

O forma particulara a MIS o reprezinta Sistemele suport de decizie (DSS). Acestea ofera managerilor toate informatiile necesare fundamentarii deciziilor privind conducerea si strategiile organizatiilor respective.

DSS permit operarea directa pe calculator a decidentilor sau a personalului însarcinat cu gestiunea functiilor sistemului.

Asa cum se poate observa, managementul informatiei este o notiune care defineste actiuni strict legate de procesarea si difuzarea informatiei. Caracteristicile actului managerial se transpun în modul de gestionare a volumelor de date vehiculate în sistem.

Pentru biblioteci, managementul informatiei comporta doua componente:

- managementul informatiei destinata conducerii bibliotecii, ca sistem; aceasta componenta are caracteristici specifice si este similara oricarei organizatii, companii, firme etc. (module de cash-flow, module de gestiune personal etc.);

- managementul informatiei în sistemul de informare pe care îl asigura biblioteca; aceasta componenta este specifica sistemelor de biblioteca.

În concluzie, MIS este numit sistem de informare pentru management si, respectiv, sistem de informare a conducerii si este definit astfel: "*instrument tehnologic menit a colecta datele, a le organiza, rezuma si prezenta sub forma de informatii utilizabile în procesul de control*" /6/.

Bibliografie

1. Balog, Alexandru. *Managementul calitatii în informatica*. În: *Managementul calitatii si protectia consumatorului*, vol. 3. Bucuresti: Editura ASE, 1997, p. 70-74.
2. Constantinescu, Carmen. *Particularitati ale tehnologiei informatiei pentru managementul strategic*. Bucuresti: Editura Economica, 2000.
3. Dragoi, George; Guran, Marius. *Sisteme integrate de productie asistate de calculator*. Bucuresti: Editura Tehnica, 1997.
4. Puffenbarger, Charles, E. *Dictionary of Computer Terms*. Murfreesboro (SUA): Sunrise Publishers,1993 p. 80-81.
5. Stueart, Robert D., Moran, Barbara B. *Management pentru biblioteci si centre de informare*. Bucuresti: Biblioteca Nationala a României. Asociatia Bibliotecarilor din Bibliotecile Publice – România, 1998, p. 13, 210-212.
6. Vagu, Paraschiv; Stegaroiu, Ion. *Management general*. Târgoviste: Editura Macarie, 1998.

3. PROCESELE INFORMATIZATE ÎNTR-O BIBLIOTECA

3.1. SISTEM AUTOMATIZAT INTEGRAT DE BIBLIOTECA

Un sistem integrat de biblioteca este un sistem care dispune de o baza de date centrala, gestionata cu un soft adecvat, prin intermediul caruia se asigura toate functiile specifice de biblioteca.

Principalele functii asigurate prin soft sunt:

1) achizitia documentelor – atât pe suport traditional (hârtie), cât si pe alte tipuri de suporturi (CD-ROM-uri, microfise si microfilme, discuri optice etc.) – si informatiilor;

2) prelucrarea documentelor – catalogare, clasificare, indexare etc. si organizarea fondurilor informationale;

3) servirea informationala a beneficiarilor, care implica:

- împrumutul documentelor catre public;
- împrumutul national si international între institutii (împrumutul interbibliotecar);
- schimbul international de documente;
- transferul de informatii catre alte sisteme;
- accesul publicului la baze de date;
- elaborarea de publicatii de informare la cerere sau prestabilite (biografii, sinteze etc.);
- controlul serialelor.

Baza de date a bibliotecii contine informatii bibliografice asupra tuturor categoriilor de documente pe care biblioteca respectiva le detine. Aceasta baza de date este denumita baza de date centrala a bibliotecii.

Functiile de construire si organizare a cataloagelor sunt preluate integral de softul utilizat prin construirea si actualizarea bazei de date centrale a sistemului.

Baza de date centrala reprezinta forma electronica, digitala a cataloagelor traditionale de biblioteca. Ele se numesc, în literatura de specialitate, cataloage on-line, cataloage digitale, cataloage informatizate.

În baza de date centrala pot sa existe si informatii de legatura pentru accesul la alte baze de date construite în biblioteca. Aceste baze de date nu contin informatii bibliografice, dar pot contine alte categorii de informatii în relatia cu documentele înregistrate în baza de date centrala (de exemplu, informatii de legatura catre o baza de date full-text). Baza de date centrala se construieste pe masura ce documentele intra în biblioteca. Descrierea unui document se realizeaza prin parcurgerea fluxului de prelucare de la achizitie la depozitare. Baza de date centrala este folosita pentru asigurarea accesului publicului la informatii referitoare la documentele stocate în biblioteca. Aceasta baza de date asigura, în principal, functiile pe care le asigurau cataloagele de biblioteca.

În afara bazei de date bibliografice, în biblioteci sunt construite baze de date ce contin texte integrale, de fapt, baze de date full-text.

Bazele de date full-text se realizeaza, de regula, înaintea depozitarii documentelor; ele se construiesc dupa introducerea descrierii bibliografice referitoare la documentul respectiv în baza de date centrala. În ultima perioada, bazele de date full-text aflate în biblioteca înmagazineaza documente realizate electronic de catre alti producatori de informatii (editori de jurnale sau de alte tipuri de publicatii electronice). Cele mai frecvente baze de date full-text întâlnite în biblioteci sunt cele ce contin periodice electronice.

În bibliotecile publice, datorita implicarii din ce în ce mai active a acestora în viata comunitatilor servite, au aparut în ultimii

ani baze de date ce contin cele mai diferite tipuri de informatii: informatii culturale, informatii despre piata muncii, informatii privind administratia centrala si locala etc. Aceste colectii de date nu fac parte din specificul informational traditional al bibliotecilor. Ca urmare, softul care asigura crearea sistemului integrat de biblioteca nu contine module, functii care sa permita gestionarea acestor categorii de informatii. În consecinta, este necesar sa se utilizeze alte pachete de programe, cu functii ce permit crearea, întretinerea si utilizarea informatiilor de acest tip.

În figura 3.1. este prezentata schematic relatia între bazele de date bibliografice si bazele de date full-text.

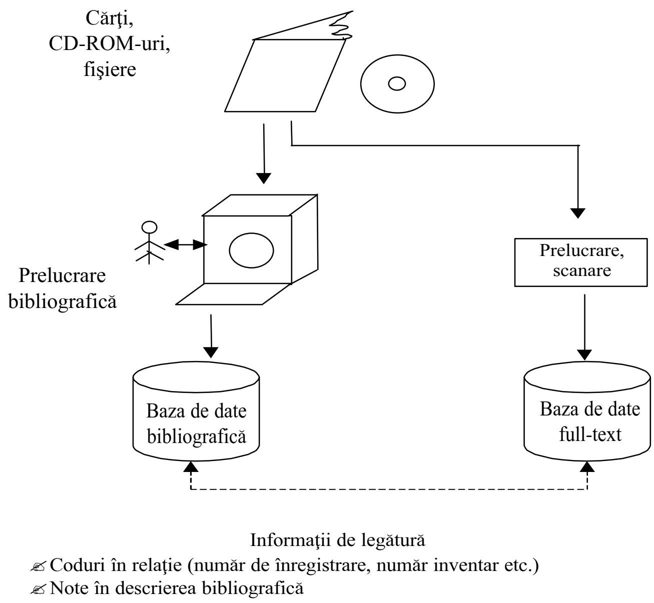


Figura 3.1. Relaţia între baza de date bibliografică şi baza de date full-text

3.2. ACHIZITIA DOCUMENTELOR SI INFORMATIILOR

3.2.1. Achizitia documentelor

Achizitia documentelor este specifica tuturor bibliotecilor care detin fonduri de documente. Bibliotecile detin colectii de documente si, prin functiile lor, ele trebuie sa achizitioneze pentru cititori documentele cerute de acestia. În consecinta, achizitia documentelor este un proces si, implicit, un modul informatic. În sistemul de biblioteci publice de la noi, în unele cazuri, bibliotecile judetene asigura achizitia pentru anumite biblioteci din judetul respectiv. Ca atare, modulul de achizitie nu este necesar în aceste tipuri de biblioteci publice ce nu au functia de achizitie. Procesul achizitiei are în vedere, în principal, satisfacerea urmatoarelor cerinte:

- solicitarile speciale ale beneficiarilor;
- continutul colectiilor si continuitatea acestora;
- dezvoltarea de noi colectii pe suport de informatii netraditional.

În sisteme integrate, achizitia este asistata de calculator, de la faza de optiune asupra alegerii unui document, pâna la emiterea facturii de plata a acestuia si urmarirea sosirii în biblioteca.

Procesul de achizitie consta, în principal, din urmatoarele faze:

a) analiza si emiterea comenzilor catre editor, care se compune din urmatoarele etape:

- consultarea bazei de date centrale a bibliotecii si alegerea documentelor ce urmeaza a fi achizitionate pentru a se pastra continuitatea colectiei (în special pentru seriale);
- consultarea prin retele automatizate (prin Internet) a bazelor de date ale editorilor (când acestea exista) si selectarea documentelor de interes în vederea achizitionarii.

b) preluarea înregistrarilor din bazele de date ale editorilor sau, când acestea nu exista, crearea unor înregistrari bibliografice

restrânse (autor, titlu, editor, ISSN, ISBN, pret si numar de exemplare);

Daca editorii dispun de o baza de date ce contine înregistrarile referitoare la cartile pe care acestia le vor publica, atunci, prin retelele de telecomunicatie, înregistrarile dorite pot fi transferate în baza de date a bibliotecii.

La informatiile bibliografice transferate de la editori se adauga informatii specifice bibliotecii respective (numar de exemplare si destinatar, compartimentul sau filiala unde va fi distribuit fiecare exemplar etc.);

c) emiterea comenzii – fie prin sisteme de teletransmisie (posta electronica), fie traditional (elaborarea comenzii pe calculator, editarea la imprimanta si transmiterea prin posta).

În ultimii 5 ani au aparut o serie de servicii de achizitie, bazate pe utilizarea Internet. Acestea consta, în principal, în urmatoarele procese:

- construirea unei baze de date cu carti sau reviste aparute la diverse edituri; înregistrarea pentru fiecare carte contine datele bibliografice principale (autor, titlu, editura, ISBN, pret). Baza de date este construita si întretinuta (actualizata) de o firma specializata, pe baza datelor furnizate de editor;
- crearea unui server Web dedicat, pe care este localizata baza de date respectiva; serverul are o interfata grafica prietenoasa cu utilizatorul si este accesibil prin Internet;
- accesarea serverului Web de catre bibliotecile interesate. Bibliotecile pot consulta serverul pentru a se informa asupra titlurilor aparute si a preturilor de achizitie;
- selectarea cartilor/revistelor dorite; selectia se face prin apasarea unei taste (de regula *enter*), atunci când cursorul se afla pe fereastra din ecranul calculatorului dedicata selectiei;
- indicarea de catre biblioteca a formei de plata (carte de credit, cec etc.) si a coordonatelor sale.

Dupa terminarea procesului de consultare si selectie, biblioteca poate obtine imediat informatia cumulativa asupra cartilor/revistelor solicitate si costurile lor. De regula, dupa aceste procese, între biblioteca si firma care detine serverul urmeaza o corespondenta e-mail pentru detalii.

În figura 3.2. este prezentata schema de principiu a comenzilor de documente asistate de calculator.

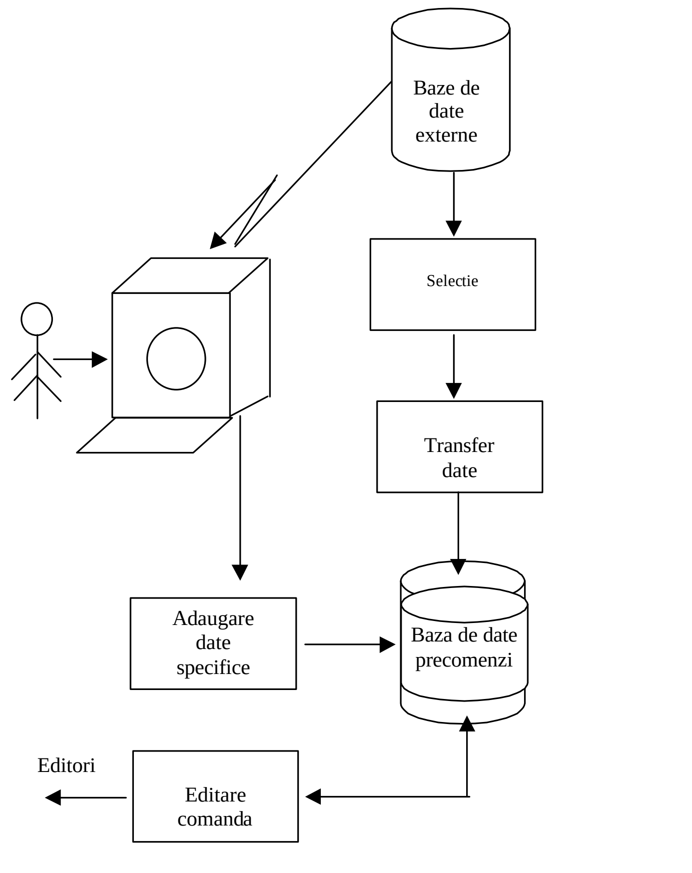


Figura 3.2. Comanda de documente asistata de calculator
(schema de principiu)

Cel mai cunoscut server mondial pentru achizitia de carte are adresa www.amazon.com. Amazon.com a aparut în World

Wide Web în iulie 1995 si a devenit repede "*Cea mai mare librarie de pe pamânt*" – *Earth's Biggest Bookstore*. Amazon.com lucreaza cu doua site-uri WEB internationale: www.amazon.com.uk, în Anglia, si www.amazon.com.de, în Germania.

În România, firma IME a dezvoltat un server asemanator, de tip Amazon.com. Baza de date de pe server contine informatii bibliografice pentru carti românesti, edituri, difuzori, librarii. Accesul se poate face prin subiect, titlu, autor, editura. Adresa serverului este: www.elib.ro.

d) urmarirea intrarilor de documente.

Procedurile de urmarire a intrarilor încep în momentul intrarii unui document în biblioteca. Aceste proceduri, în principal, consta în:

- consultarea si verificarea în baza de date, daca documentul corespunde celui comandat (se verifica titlul, autorul, numarul de exemplare etc.);
- marcarea în baza de date a sosirii documentului (de regula, softul utilizat permite marcarea prin tastarea unei optiuni de tip da/nu în înregistrarea bibliografica corespunzatoare documentului primit);
- elaborarea de reclamatii pentru documentele care nu au sosit în biblioteca, conform comenzii, si transmiterea reclamatiei catre furnizor. (În sistemele automatizate conectate la retele de telecomunicatii, reclamatia se transmite prin posta electronica. În cazul în care biblioteca nu poate transmite reclamatia prin e-mail – biblioteca si/sau editorul nu sunt conectati la acest serviciu –, aceasta se transmite prin intermediul postei traditionale. De la calculator se obtine pe imprimanta continutul reclamatiei inclusiv adresa destinatarului);
- actualizarea fisierelor de plati pentru emiterea facturilor si efectuarea evidentelor contabile; aceste proceduri se declanseaza când bibliotecarii au marcat, în înregistrarea corespunzatoare, intrarea documentului în biblioteca;
- inventarierea si cotarea documentelor, prin utilizarea sistemului de barcod (toate sistemele moderne de biblioteca

folosesc barcodul, atât pentru carti, cât si pentru permisele cititorilor);

- înregistrarea datelor privind documentul respectiv în forma finala, în baza de date centrala.

Unele produse soft care asigura achizitia de documente asistata de calculator permit stocarea înregistrarii în baza de date centrala, înainte ca documentul sa ajunga în biblioteca. Acest procedeu are avantajul ca cititorii pot fi informati asupra documentelor ce urmeaza a fi comandate.

Alte produse soft creeaza pentru modulul de achizitii o baza de date dedicata, în care sunt înregistrate descrierile bibliografice asupra documentelor ce urmeaza a fi comandate. În acest caz, toate operatiile de achizitie se realizeaza prin accesul la baza de date dedicate. La finalizarea procesului (dupa intrarea documentului în biblioteca, inventarierea si cotarea lui), înregistrarea este transferata în baza de date centrala a sistemului. Transferul înregistrarilor se face, de regula, printr-o procedura automata, la comanda bibliotecarului.

Sistemele integrate de biblioteca includ întotdeauna un modul de achizitie ca punct de intrare în baza de date centrala (baza de date bibliografica).

Pentru a exemplifica, modul de achizitie asistata de calculator este prezentat în Anexa 1: Modulul de achizitie în sistemul VUBIS (Vrije Universiteit Brussel/Interactive System).

*

*   *

Achizitia de informatii (altele decât cele bibliografice) în biblioteci este un proces continuu, dezvoltat în functie de cerintele beneficiarilor serviti. În raport cu serviciile pe care biblioteca doreste sa le ofere pentru utilizatorii ei, ea poate sa colecteze si prelucreze informatii din cele mai diferite. Modul de achizitie difera de la un tip de informatie la altul si, evident, de la furnizor la furnizor (informatiile pot fi gratuite sau contra cost).

3.3. PRELUCRAREA DOCUMENTELOR SI INFORMATIILOR

3.3.1. Prelucrarea documentelor

Într-un sistem integrat automatizat, prelucrarea documentelor se poate realiza în doua moduri:

- prelucrarea de catre personalul bibliotecii a documentului si crearea înregistrarii bibliografice corespunzatoare. Aceasta procedura se realizeaza atunci când nici o alta biblioteca nu a descris documentul respectiv. În mod practic, biblioteca nu poate prelua descrierea bibliografica din alt SID, pentru ca descrierea respectiva nu exista.
- preluarea descrierii bibliografice din alte sisteme.

În cazul în care biblioteca este conectata la o retea (poate comunica), atunci, prin retea, este preluata descrierea bibliografica pentru documentul respectiv. Descrierea bibliografica este stocata în baza de date proprie a bibliotecii.

Indiferent de metoda folosita, orice biblioteca adauga înregistrarii bibliografice informatii specifice (cota, numar de inventar, clasificare proprie etc.)

Atunci când descrierea bibliografica se realizeaza pentru prima data în biblioteca respectiva, se folosesc ca baza datele realizate de compartimentul de achizitie.

Modul de descriere a publicatiilor se bazeaza pe un format bibliografic acceptat la nivel national sau pe un format international. Formatul national trebuie sa fie compatibil ca structura si elemente de date cu formatul international raspândit în domeniul bibliotecilor (format de tip MARC – Machine Readable Cataloging).

În prezent se considera ca un sistem soft performant trebuie sa accepte structuri de tip MARC (câmpuri cu etichete, subcâmpuri cu identificatori, câmpuri variabile si repetabile etc.). De asemenea, softul trebuie sa accepte structuri de iesire-intrare conform ISO-2709 (standard utilizat în transferurile de date bibliografice). Formatele de înregistrare a datelor sunt formate interne, specifice fiecarui soft. Ceea ce vede utilizatorul pe ecranul monitorului în momentul descrierii documentului este interfata

formatului cu utilizatorul. De regula, softul de biblioteca încearca sa asigure o interfata cât mai facila cu utilizatorii, indiferent de structura interna a informatiei.

Asa cum arata experienta în domeniu, responsabilitatea elaborarii unor înregistrari bibliografice corecte si consistente revine compartimentului prelucrare, care poate sa modifice informatia scrisa de achizitie, sau, dupa caz, informatiile bibliografice preluate din alte sisteme (daca biblioteca nu este conectata la o retea, descrierile bibliografice se pot prelua si pe suport magnetic – discheta sau de pe CD-ROM-uri).

Nici un alt compartiment nu are dreptul sa intervina în descrierea bibliografica, daca nu este autorizat sa efectueze actualizari ale acesteia.

Înregistrarea bibliografica realizata ca urmare a activitatii de prelucrare trebuie sa ofere o imagine completa asupra documentului la care se refera aceasta, adica sa contina toate elementele de date ce îl definesc unic si neambiguu, sa includa date de gestiune (inventar date de localizare, cota, numar de exemplare etc.) si date necesare pentru realizarea procedurilor de împrumut (atunci când documentul urmeaza sa fie destinat împrumutului).

În cazul în care documentul respectiv face si obiectul bazei de date full-text, atunci, înregistrarea bibliografica trebuie sa contina si elemente de date necesare asigurarii relatiei între înregistrarea bibliografica si înregistarea full-text.

Pentru a exemplifica modul de descriere a documentelor într-un sistem integrat de biblioteca prezentam principiile catalogarii în pachetul de programe VUBIS.

În procesul de prelucrare a documentului, daca înregistrarea bibliografica este preluata din alte sisteme, prin retele de telecomunicatii, personalul bibliotecii poate face o serie de modificari în structura înregistrarii, adaugând elemente de date specifice bibliotecii respective – cota, inventar etc.) sau sa modifice limba catalogarii (daca înregistrarea este preluata dintr-un sistem bibliografic care foloseste alta limba pentru catalogare).

Una dintre preocuparile principale ale bibliotecilor, o data cu introducerea calculatorului în propria activitate, a fost partajarea procesului de catalogare. Principiul general este acela

de a prelucra o singura data un document, dupa norme si reguli unanim acceptate în tara unde acesta a aparut si difuzarea descrierii bibliografice catre orice SID interesat. Acest principiu a stat la baza promovarii de catre UNESCO a unor programe de mari proportii, dintre care Controlul Bibliografic Universal a avut un impact deosebit asupra bibliotecilor. În aceeasi idee a facilitarii schimburilor bibliografice, Federatia Internationala a Asociatiilor de Biblioteci si Institutii (IFLA) a initiat, înca din 1977, crearea unui format bibliografic unitar pentru schimburile de informatii pe suport magnetic, denumit formatul UNIMARC.

Concomitent cu programele promovate la nivel international, la nivelul unor grupuri de biblioteci sau chiar la nivel national s-au lansat programe pentru crearea unor structuri institutionale organizate prin cooperarea si colaborarea bibliotecilor si, în special, bazate pe adoptarea prin consens a unor norme si reguli unitare în ceea ce priveste descrierea bibliografica a documentelor si înregistrarea lor pe suporturi citibile de calculator.

Din experientele existente în diferite tari, subliniem realizarile sistemului olandez – PICA (Project for Integrated Catalogue Automation) si, respectiv, sistemul OCLC (Online Computer Library Centre).

PICA (dezvoltat din 1976) reprezinta un sistem centralizat de catalogare, realizat prin participarea bibliotecilor din Olanda. Pentru orice document care intra într-o biblioteca din tara, înainte de a se trece la descrierea bibliografica, se verifica daca aceasta exista în bazele de date PICA (gestiunea sistemului ca si echipamentele si bazele de date se afla la Leiden). Daca descrierea bibliografica exista, atunci ea se preia prin retea si se completeaza cu datele specifice bibliotecii respective. Daca descrierea nu a fost realizata anterior, atunci biblioteca respectiva prelucreaza documentul si transmite înregistrarea bibliografica catre baza de date PICA.

Sistemul PICA a fost extins, dupa1990, si în biblioteci din Germania (Deutsche Bibliotek din Frankfurt, Berlin si Leipzig), ajungând, în prezent, la peste 40 de implementari.

OCLC este considerat cel mai mare sistem bibliografic din lume. El a fost fondat în 1967 de Biblioteca Centrala a Colegiului

din Ohio – SUA, având ca obiectiv initial crearea unui centru de calcul, care sa serveasca biblioteci si institutii academice din statul Ohio. Adoptând pentru descrierea bibliografica formatul LC MARC (Library of Congress MARC), toate bibliotecile campusului universitar au început sa prelucreze documentele sistemului OCLC, (denumit la acea data Ohio Computer Library Centre). În acest mod, bazele de date bibliografice au avut posibilitatea sa se dezvolte într-un ritm rapid. Din ce în ce mai multe biblioteci au devenit participante si beneficiare ale sistemului, acesta extinzându-si aria de cooperare dincolo de granitele statului Ohio. În 1981, semnificatia initialelor OCLC a fost schimbata în cea actuala – Online Computer Library Centre.

Bazele de date bibliografice ale OCLC, numite OCLC WorldCat (OCLC Online Union Catalog) au fost realizate în sistem partajat, prin participarea institutiilor care au aderat la OCLC. OCLC WorldCat sunt folosite atât ca baze de date de referinta, cât si ca resurse de informare în sistemul de împrumut interbibliotecar.

Date suplimentare asupra OCLC pot fi gasite la adresa: http://www.oclc.org

În 1999, în sistem erau înmagazinate peste 30 milioane de înregistrari bibliografice din toata lumea. Sistemul coopereaza cu peste 36.000 de biblioteci din 74 de tari (mentionam ca prima prezentare în tara noastra a sistemului OCLC a avut loc în 1995, iar din acelasi an România a devenit a 61-a tara participanta si beneficiara a acestui sistem).

În 1999, între OCLC si fundatia PICA a fost semnat un protocol de colaborare, având ca obiectiv principal îmbunatatirea serviciilor de biblioteca oferite comunitatii bibliotecare europene.

Fundatia PICA (care a preluat activitatile din cadrul sistemului PICA) are stabilite relatii de cooperare cu parteneri din Europa, în special în Franta si Germania (Agence Bibliographique de l'Enseignement Superieur – Montpellier, Franta, Gemeinsarmer Bibliotheksverbund – Göttingen si Deutsche Bibliothek – Frankfurt, Germania). Relatiile tarilor europene participante la

PICA cu OCLC reprezinta, conform presedintelui Fundatiei PICA, Cees Datema, <un pas incitant catre crearea unei infrastructuri europene integrate de informare>.

3.3.2. Prelucrarea informatiilor

Informatiile cele mai frecvente colectate de biblioteci sunt înregistrari bibliografice pentru diferite categorii de documente (carti, periodice, teze de doctorat etc.) si date de autoritate.

Prelucrarea acestor informatii depinde de scopul utilizarii lor în biblioteca respectiva (crearea de baze de date, prelucrarea pentru retroconversia cataloagelor etc.).

Tipurile de informatii care pot fi preluate de biblioteci din alte sisteme sunt:

- informatii bibliografice;
- informatii textuale (în care sunt incluse si cartile electronice);
- informatii faptice;
- informatii multimedia pe diferite domenii;
- informatii statistice.

Canalele de colectare a informatiilor sunt:

- informatii preluate de pe site-uri gratuite din Internet;
- informatii preluate din alte sisteme pe baza unor conventii de cooperare sau contra cost;
- informatii preluate de pe CD-ROM-uri sau alte suporturi electronice existente în mod off-line.

Aceste informatii se pot constitui în baze de date sau se pot utiliza pentru crearea unor produse si servicii de informare, fara a mai fi pastrate în biblioteca.

Bazele de date din biblioteci, în prezent, sunt din ce în ce mai diversificate, atât din punctul de vedere al continutului, cât si ca arie de utilitate în raport cu beneficiarii serviti.

Modul de prelucrare a informatiilor, implicit crearea bazelor de date corespunzatoare, si, respectiv, elaborarea produselor de informare depind de tipul informatiilor colectate de biblioteca.

Clasificarea bazelor de date existente în biblioteci

Criteriile de clasificare a bazelor de date sunt numeroase. Dupa opinia noastra, bazele de date se pot clasifica dupa urmatoarele criterii:

- tipul entitatilor ce alcatuiesc baza de date (continut);
- domeniul acoperit;
- modul de exploatare;
- accesibilitatea;
- perioada de timp acoperita de informatiile continute în baza de date.

1. Tipul entitatilor continute în baza de date

Conform acestui criteriu, bazele de date se clasifica în:

- **baze de date bibliografice***;* acestea contin descrieri bibliografice de documente. Descrierile bibliografice pot fi însotite de cuvinte-cheie, utilizate pentru regasirea informatiei si/sau un rezumat (abstract) al documentului. Entitatile informationale dintr-o baza de date bibliografice pot arata astfel:
  - Autor/ autori;
  - Titlu;
  - Editie;
  - Loc aparitie;
  - Editura;
  - An aparitie;
  - Forma fizica;
  - Colectie;
  - Note specifice;
  - Clasificari (CZU, DEWEY s.a.);
  - Cuvinte cheie;
  - Rezumat.

Bazele de date bibliografice nu contin o descriere bibliografica, asa cum este ea prezentata într-o fisa de catalog (adica o însiruire de elemente de date, trecute într-o ordine

conform ISBD si despartite de punctuatia prestabilita). Elementele de date ce compun decrierea bibliografica sunt prezentate de sine statator; acest mod de abordare permite atât recompunerea în forma tiparita a descrierii bibliografice (conform ISBD), cât si agregarea elementelor de date în prelucrari ulterioare (în care sunt utilizate numai anumite elemente de date). De exemplu regasirea tuturor cartilor publicate într-o anumita perioada de timp de o anumita editura si obtinerea unei liste cu urmatorul continut:

- Editura, anul de aparitie
- Autor (1)
- Titlu (1)
- Titlu (2)

.
.

- Autor (2)
- Titlu (1)
- Titlu (2)

.
.

- **baze de date full-text;** acestea contin textul integral al unui document (inclusiv figuri, fotografii, bibliografii etc.);
- **baze de date multimedia**; acestea contin documente multimedia (vezi capitolul 5).

Un document multimedia este un document electronic care integreaza într-o conceptie unitara imagini, texte, sunete. Notiunea de imagine folosita în multimedia este utilizata în acceptiunea imaginii în miscare, iar textul reprezinta textul scris si pictogramele (imagini, grafice, desene etc.).

- **baze de date faptice;** acestea contin informatii (date) referitoare la un produs, o tehnologie de fabricatie, un flux de productie.
- **baze de date statistice**; acestea contin date cu caracter statistic. Spre exemplificare, mentionam baze de date ce contin date referitoare la statistici nationale: statistica productiei nationale de tiparituri, statistici asupra populatiei etc.

Iata, de exemplu, o înregistrare dintr-o baza de date statistica pentru învatamântul superior:

Structura	Anul 1987/1988	Anul 1988/1989
Studenti înscrisi	157 041	159 445
Învatamânt zi	90 490	92 051
Învatamânt seral	55 561	56 759
Învatamânt fara frecventa	10 990	10 665

- **baze de date de referinta;** acestea contin informatii (date) de tip catalog. De exemplu, baze de date ce contin date despre editori, baze de date ce contin date despre alte baze de date etc. Bazele de date ce contin date referitoare la alte baze de date se numesc, în literatura de specialitate, metabaze de date. Metabazele de date contin, de regula, informatii de identificare a unei baze de date si a producatorului si/sau vânzatorului acesteia. Iata un exemplu de structura de date într-o metabaza de date:

- numele bazei de date;
- numele producatorului;
- adresa producatorului;
- numele vânzatorului;
- adresa vânzatorului;
- continut/domeniu;
- volum de date;
- perioada acoperita;
- tipul de acces.

2.Domeniul acoperit de datele continute în baza de date

În functie de acest criteriu, bazele de date se clasifica în:

- **baze de date tehnico-stiintifice;** acestea contin date cu caracter tehnic si stiintific, indiferent de tipul entitatilor care le alcatuiesc: ele pot contine date referitoare la diverse domenii, în functie de domeniul stiintific si tehnic acoperit: medicina, chimie, fizica etc.;

- **baze de date economice -** acestea contin date din domeniul economic, de regula documente cu caracter economic;

- **baze de date geografice -** acestea contin date cu caracter geografic (harti, planuri etc.);

- **baze de date culturale -** acestea contin date cu caracter cultural, ce pot oferi informatii în domeniul culturii si artei;

- **baze de date de literatura gri -** acestea contin rapoarte de cercetare, teme de cercetare etc. (în general, documente stiintifice nepublicate);

- **baze de date pentru afaceri -** contin informatii referitoare la companii, firme, produse si servicii oferite publicului, precum si orice tip de informatii cu caracter comercial;

- **baze de date administrative -** acestea contin informatii din domeniul administratiei centrale si locale (stocate la nivelul structurilor administratiei centrale si, respectiv, locale).

3. Dupa modul de exploatare a bazei de date acestea pot fi clasificate în:

- **baze de date on-line,** la care accesul este posibil si prin intermediul retelelor de telecomunicatie (accesul utilizatorului la baza de date se poate realiza de la distanta fata de locul fizic unde aceasta se gaseste);

- **baze de date off-line,** la care accesul este permis numai în locul în care baza de date se gaseste fizic.

4. Accesibilitatea

Acest criteriu permite clasificarea bazelor de date în:

- **baze de date cu acces liber**, adica orice utilizator poate avea acces gratuit la baza de date;

- **baze de date comerciale,** la care accesul este permis numai contra cost. Limitarea si controlul accesului se realizeaza pe baza de parole (password).

5. Perioada acoperita

Conform acestui criteriu, bazele de date se clasifica în:

- **baze de date retrospective** – baze de date ce contin date care nu se mai actualizeaza în mod curent;

- **baze de date curente –** contin date care se actualizeaza permanent. De exemplu, o baza de date bibliografica a unei biblioteci este o baza de date curenta, întrucât pe masura ce documentele intra în biblioteca ele sunt descrise si se actualizeaza baza de date cu descrierile bibliografice respective.

Aceste tipuri de baze de date se pot regasi si în institutii, altele decât biblioteci.

Începând din 1995, datorita implicarii din ce în ce mai active a bibliotecilor în viata comunitatilor servite, se remarca o diversificare a bazelor de date din aceste institutii si orientarea lor catre zonele economice, comerciale si sociale.

În informatizarea sistemelor de informare si documentare se poate opta pentru doua variante :

a) achizitionarea unui pachet dedicat activitatii SID-ului respectiv (cazul pachetelor de programe pentru biblioteci);

b) achizitionarea unui sistem de gestiune de baze de date cu ajutorul caruia sa se construiasca un sistem informatic pe masura.

În anexa 1 sunt prezentate functii ale pachetelor de programe dedicate activitatilor de biblioteca (VUBIS, TINLIB, DATATREK, ALICE).

Unul din cele mai raspândite sisteme de gestiune de baze de date folosite în SID este CDS/ISIS. El poate fi implementat atât pe un PC, cât si în retea.

Pentru a exemplifica modul în care se realizeaza si utilizeaza o baza de date, prezentam sistemul de gestiune a bazelor de date CDS/ISIS.

Principalele functii ale pachetului CDS / ISIS

CDS/ISIS este un sistem de gestiune de baze de date dedicat activitatilor de informare si documentare. El a fost elaborat sub egida UNESCO si este distribuit gratuit tuturor institutiilor care nu au activitate comerciala.

Caracteristica specifica a CDS/ISIS este aceea ca este

proiectat pentru a mânui câmpuri de lungimi variabile, ceea ce permite o libertate completa în definirea lungimii maxime a fiecarui câmp si, deopotriva, permite regasirea informatiei pornind de la diferite criterii de cautare (criterii directe) stabilite de utilizator.

Un câmp poate fi optional, poate contine un singur element de data – sau mai multe, de lungimi variabile – si poate fi repetabil. Câmpul poate fi structurat în subcâmpuri, având identificatori stabiliti de utilizator.

Functiile principale furnizate de CDS/ISIS permit:

✍ definirea de baze de date continând elementele de date solicitate;

✍ introducerea de noi înregistrari într-o baza de date;

✍ modificarea, corectarea sau stergerea înregistrarilor existente;

✍ afisarea înregistrarilor sau a unor portiuni din ele, în acord cu cerintele utilizatorilor;

✍ sortarea înregistrarilor pe anumite criterii;

✍ printarea cataloagelor (bazei de date) în întregime sau partial si a indexurilor asociate;

✍ dezvolarea aplicatiilor, folosind facilitatile CDS/ISIS, cu ajutorul programului PASCAL.

Aceste functii sunt furnizate printr-un set de 8 servicii, clasificate în doua categorii: *serviciile utilizatorului*, care opereaza în *baze de date* deja existente; *serviciile sistemului*, proiectate pentru a permite crearea de noi baze de date si realizarea sarcinilor sistemului.

Cele patru servicii ale utilizatorului au urmatoarele functii:

ISISENT - Introducere de date;

ISISRET - Regasirea informatiei;

ISISPRT - Tiparirea cataloagelor si indexurilor;

ISISINV - Crearea fisierului INVERS.

Serviciile sistemului au urmatoarele functii:

ISISDEF - Definirea unei baze de date sau modificarea definirii unei baze de date deja existente;

ISISUTL - Utilitare de sistem;

ISISXCH - Facilitati pentru date interschimbabile cu alte sisteme;

ISISPAS - Facilitati de programare care permit dezvolarea propriilor programe de aplicatie.

CDS/ISIS opereaza pe baza de meniuri. Intrarea în sistem se face printr-un meniu principal. Selectarea unei functii din meniul principal, antreneaza automat declansarea unui alt ecran. Acesta contine functiile care pot fi executate. Dupa selectia unei functii si executia ei, utilizatorul se poate întoarce în meniul anterior.

Meniurile lucreaza astfel:

În CDS/ISIS se pot selecta operatiile dorite, alegând o optiune relevanta din meniurile pe care sistemul le afiseaza pe ecran.

Alegerea uneia dintre optiunile unui meniu consta în tastarea unui singur caracter, numit indicator de optiune. Pentru a alege una dintre optiuni trebuie tastat caracterul corespunzator optiunii respective.

Structura bazei de date

Baza de date în CDS/ISIS este alcatuita, în principal, din doua tipuri de fisiere:

- fisierul MASTER, care contine înregistrarile definite de utilizator;
- fisierul INVERS, care contine informatiile de acces direct la înregistrarile din fisierul MASTER.

CDS/ISIS lucreaza pe principiul asigurarii relatiilor între îregistrari prin pointeri. Pointerii sunt tabele de adrese, care asigura relatiile între diferite înregistrari.

În exemplul urmator este prezentat schematic mecanismul de acces la baza de date prin sistemul de pointeri.

În fisierul INVERS datele sunt aranjate în ordine alfabetica, indiferent de tipul de data (autor, editura, titlu etc.) ales de utilizator pentru a fi inclus în fisier.

STRUCTURA BAZEI DE DATE	**ÎNREGISTRARI**		
	D1	**D2**	**D3**
AUTOR	POPESCU, ION	VASILE, GHEORGHE	POPESCU, ION
TITLU	POEZII	OPERE ALESE	VARA
EDITURA	EMINESCU	AGER	AGER
AN APARITIE	1985	2000	1999
ISBN	973-584-243-1	973-421-254-0	973-421-286-1
CÂMPURI DE ACCES DIRECT			
AUTOR	POPESCU, ION	VASILE, GHEORGHE	POPESCU, ION
EDITURA	EMINESCU	AGER	AGER

Fiecare înregistrare are o adresa specifica, gestionata de sistem. Sa presupunem ca în fisierul MASTER adresele înregistrarilor sunt A1 pentru înregistrarea I1, A2 pentru înregistrarea I2, A3 pentru înregistrarea I3.

Fisierul INVERS are urmatoarea structura:

AGER

EMINESCU

POPESCU, ION

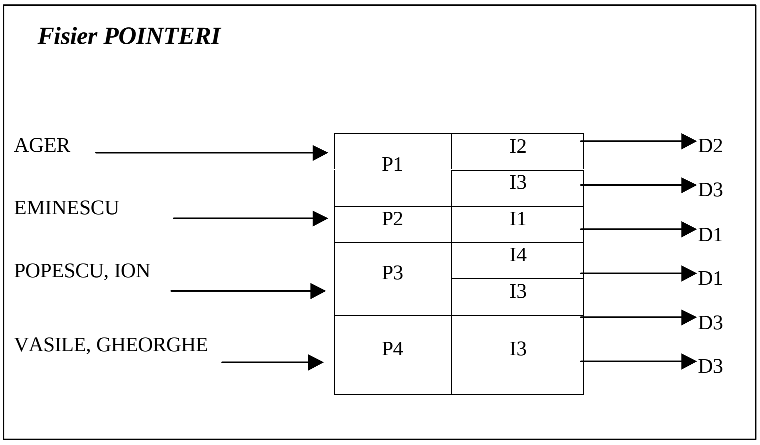
VASILE, GHEORGHE

Datele sunt incluse în fisierul INVERS în ordine alfabetica, o singura data, pe masura ce ele au fost introduse în înregistrarea principala din fisierul MASTER.

Sa presupunem ca adresele înregistrarilor din fisierul INVERS sunt:

AGER ? adresa P1, EMINESCU ? adresa P2, POPESCU, ION ? adresa P3, VASILE, GHEORGHE ? adresa P4.

Relatiile între înregistrari sunt asigurate astfel:



Fisierul INVERS de acces direct se poate accesa prin tastarea valorii criteriului de cautare dorit. Sa presupunem ca utilizatorul tasteaza editura AGER si doreste sa afle toate cartile aparute în aceasta editura. CDS/ISIS "citeste" din fisierul Pointeri adresele corespunzatoare înregistrarilor asociate criteriului AGER specificat prin adresa P1. Aceste adrese sunt I2 si respectiv I3. CDS/ISIS "citeste" apoi înregistrarile existente la adresele I2 si I3 si afiseaza utilizatorului continutul acestor înregistrari (forma de afisare depinde de programul scris în limbajul specific CDS/ISIS pentru afisarea rezultatelor cautarilor).

Pentru a construi o baza de date în CDS/ISIS trebuie parcurse urmatoarele etape:

- definirea structurii bazei de date, ceea ce implica definirea câmpurilor si subcâmpurilor, lungimea lor, repetabilitatea (fisierul MASTER);

- definirea ecranelor de introducere a datelor;
- definirea formatelor de afisare a datelor;
- definirea criteriilor de acces la informatie, de fapt, a câmpurilor si subcâmpurilor din fisierul MASTER dupa care se vor face cautarile în acces direct. Aceasta procedura reprezinta construirea fisierului INVERS.

Definirea bazei de date

Serviciul ISISDEF permite crearea sau modificarea definirii bazei de date. Tabela Definirii Câmpurilor (FDT) defineste câmpurile care pot fi prezente în înregistrarile bazei de date si caracteristicile lor. Tot în serviciul ISISDEF se definesc ecranele de lucru si formatul de afisare a datelor. FDT alcatuieste structura fisierului MASTER.

Fisierul MASTER contine toate înregistrarile unei baze de date, fiecare înregistrare constând într-un set de câmpuri de lungimi variabile. Fiecare înregistrare este identificata printr-un numar unic, numit *Numarul fisierului MASTER* (MASTER FILE NUMBER = MFN).

CDS/ISIS asociaza un *fisier special* la fisierul MASTER, numit fisier de Referinte Încrucisate, care este, de fapt, un Index ce localizeaza fiecare înregistrare din fisierul MASTER (*fisierul INVERS*).

Pentru a crea, modifica sau sterge înregistrarile fisierului MASTER se apeleaza la facilitatile introducerii de date prin ISISENT.

Fisierul INVERS

CDS/ISIS permite un numar nelimitat de puncte de acces pentru fiecare înregistrare prin crearea fisierului INVERS.

CDS/ISIS permite crearea selectiva de fisiere INVERS pentru fiecare baza de date. CDS/ISIS foloseste un singur *Fisier INVERS* pentru o baza de date.

Relatia logica între fisierele principale ale bazei de date CDS/ISIS este cel mai bine perceputa prin examinarea felului în care este realizata regasirea. Regasirea dintr-o baza de date se face specificând setul termenilor de cautare care se gasesc în fisierul INVERS pentru a localiza înregistrarea din fisierul MASTER asociata fiecarui termen.

CDS/ISIS are o serie de restrictii de care trebuie sa se tina seama în procesul de proiectare a bazelor de date. Aceste restrictii sunt:

- numarul maxim de înregistrari într-o baza de date poate fi de 16.000.000;
- marimea maxima a înregistrarii poate fi de 8.000 de caractere;
- numarul maxim de câmpuri poate fi de 200, excluzând câmpurile repetabile;
- marimea maxima a câmpului este de 8.000 de caractere;
- numarul maxim de câmpuri într-un ecran de lucru este de 19;
- numarul maxim de pagini într-un ecran de lucru este de 20;
- marimea maxima a unui format de afisare este de 4000 de caractere.

ISISENT- Serviciul de Introducere de Date

Serviciul ISISENT furnizeaza functiile raportate la operatiile de introducere de date. Acestea permit adaugarea de noi înregistrari la baza de date, *modificarea* sau *stergerea* înregistrarilor existente.

ISISENT are o serie de facilitati menite sa ajute introducerea de date (cunoscut fiind faptul ca în SID introducerea de date este o activitate care poate crea perturbatii în functionalitatea sistemului, datorita volumului mare de date vehiculat). De exemplu, daca se doreste crearea de înregistrari care au o caracteristica comuna, CDS/ISIS permite predefinirea continutului unuia sau mai multor câmpuri, care vor fi apoi automat adaugate înregistrarilor ulterioare pe care le creeaza.

Alta optiune permite selectarea celui mai adecvat ecran de introducere de date pentru tipul de înregistrare care se creeaza sau se modifica.

De exemplu, daca se doreste introducerea câtorva articole din aceeasi editie a unui jurnal într-o baza de date bibliografica, se poate folosi aceasta optiune pentru a predefini *continutul* fiecaruia dintre câmpuri, cum ar fi titlul jurnalului, volumul, editia si data de publicare, care sunt evident aceleasi pentru toate articolele. Odata definite, acestea vor fi automat incluse în înregistrarile ulterioare.

Editarea înregistrarilor se realizeaza cu optiunea *Edit record.*

Aceasta optiune permite modificarea sau stergerea unei înregistrari sau a unui lant de înregistrari al caror numar din MASTER FILE este cunoscut (MFN).

ISISRET - *Serviciul de Regasire a Informatiei*

Serviciul ISISRET permite sa se afiseze *dictionarul termenilor de cautare* si sa fie folosit ca un ajutor în formularea întrebarii. Optiunile principale din acest serviciu sunt:

- *rasfoirea fisierului MASTER;*
- *afisarea rezultatelor cautarii;*
- *schimbarea formatului de afisare a rezultatelor cautarii.*

ISISPRT - Serviciile de tiparire

De fiecare data când se folosesc serviciile ISISPRT, trebuie specificati parametrii paginii care se creeaza. Acestia sunt introdusi prin cele doua ecrane de lucru numite: *print worksheet* si *sort worksheet*.

Trebuie notat ca serviciile ISISPRT necesita selectarea unei baze de date. Daca nici una nu este curent selectata, CDS/ISIS va cere sa se selecteze una înainte de a afisa meniul xXPRT.

Etape de lucru:

1. definirea înregistrarilor care urmeaza sa fie tiparite – se poate tipari întreaga baza de date sau un lant specific de înregistrari;

2. definirea titlurilor;
3. definirea câmpurilor de imprimat;
4. definirea paginilor afisate;
5. definirea vedetelor.

ISISINV - Fisierul INVERS

Toate optiunile ISISINV se raporteaza la baza de date curent selectata. Principalele optiuni ale meniului se refera la crearea fisierului INVERS.

Schimbarea continutului *fisierului INVERS* necesita recrearea fisierului Invers. Sa presupunem ca se decide adaugarea unui câmp nou la *baza de date*. Aceasta necesita o schimbare în FDT si poate crea o schimbare si în FST (Tabela de Definire a fisierului INVERS), daca se doreste introducerea câmpului în fisierul INVERS.

Procesul *Fisierului INVERS* contine 3 etape:

1. crearea unui fisier de legatura;
2. sortarea fisierului de legatura;
3. încarcarea si sortarea fisierului de legatura în fisierul INVERS.

Fisierul de legatura (Link File) contine toate informatiile necesare pentru a genera un fisier INVERS si este creat în acord cu fisierul INVERS FST definit pentru baza de date.

Pentru eficienta, sunt create *doua fisiere de legatura:* unul contine termeni cu pâna la 10 caractere lungime si altul termeni mai lungi de 10 caractere.

Urmatoarea etapa sorteaza *fisierele de legatura* în ordine alfabetica .

CDS/ISIS informeaza utilizatorul asupra etapei executate prin afisarea mesajelor pe ecran.

ISISUTL - Utilitare de sistem

Aceste servicii permit crearea si editarea meniurilor si a ecranelor de lucru ale sistemului, tiparirea meniurilor si a ecranelor de lucru, utilizatori si tiparirea fisierelor sistemului.

ISISXCH - Serviciile pentru Schimburi de Date

Daca nici o *Baza de Date* nu este curent selectata, CDS/ISIS permite sa selectezi una înaintea afisarii *meniului xXCH.*

Meniul permite:

- reorganizarea fisierului MASTER;
- exportul fisierului CDS/ISIS – aceasta optiune are ca rezultat extragerea unei baze de date sau a unei portiuni din aceasta pentru a o transmite altor utilizatori;
- importul unui fisier în structura CDS/ISIS pentru introducerea de date în baza de date CDS/ISIS;
- restaurarea fisierului MASTER.

CAD/ISIS respecta în procedurile de import-export de date, structura ISO 2709.

ISISPAS – Serviciile pentru Interfata cu limbajul PASCAL

CDS/ISIS permite scrierea unor programe în PASCAL, care sa foloseasca facilitatile modului de regasire a datelor din baza de date. Aceste programe pot fi necesare pentru realizarea unor aplicatii specifice institutiei în care este implementat CDS/ISIS.

Cum se poate observa, utilizarea CDS/ISIS presupune cunoasterea pachetului de programe, atât pentru proiectarea sistemului, cât si pentru utilizarea propriu-zisa în procesele de biblioteca.

În pachetele de programe dedicate activitatii de biblioteca, functiile de proiectare a sistemului sunt preluate prin însasi conceptia de realizare a programului respectiv (cazul VUBIS, TINLIB, ALEPH etc.).

3.3.3. Crearea bazelor de date full-text

Din ce în ce mai mult în ultimii ani, în cadrul sistemelor automatizate, au aparut componente distincte, care permit

înregistrarea documentelor pe suport electronic. Aceste documente sunt organizate în baze de date denumite full-text.

Bazele de date full-text pot contine documente integrale text (ziare, carti), sectiuni de documente (articole, citate, indexuri), planse, planuri, tabele folosite în proiectare, harti si alte materiale cartografice.

Procedeul de creare si actualizare a bazei de date full-text se compune din urmatoarele faze:

1. Analiza documentului – procedeul este realizat de catre o persoana sau un grup abilitat cu selectia documentelor ce urmeaza sa fie stocate în baza de date. Selectia documentelor se realizeaza în raport cu criteriile stabilite pentru baza respectiva (criteriul tematic, de loc, categoria de documente etc.). Acest procedeu se realizeaza doar în cazul în care se construieste o baza de date full-text în institutia respectiva, pornind de la documentul fizic ce are ca suport hârtia.

2. Descrierea bibliografica a documentelor se realizeaza în conformitate cu procedurile cunoscute. Descrierea se stocheaza, de regula, în baza de date bibliografica a bibliotecii.

3. Marcarea elementelor de regasire din baza de date full-text – în raport cu softul utilizat, anumite elemente de date pot fi încadrate de catre bibliotecari cu niste semne speciale sau scrise într-o "forma uniforma", utilizabila în procesul de regasire.

4. Scanarea documentelor

5. Tratarea documentului scanat printr-un soft adecvat – pe un document scanat nu se poate interveni pentru prelucrari ulterioare de date. De aceea, trebuie utilizat un soft specializat, denumit generic Optical Character Recognition (OCR).

6. Încarcarea-actualizarea bazei de date full-text

În acest mod se creeaza baza de date full-text care trebuie gestionata cu un soft special orientat catre regasirea documentelor prin cautarea libera pe text.

Regasirea în acces direct a documentului full-text trebuie organizata dupa elementele cele mai frecvent solicitate de public. Aceste elemente de date pot fi comune pentru baza de date centrala si baza de date full-text.

Aceleasi elemente ce reprezinta criterii de regasire în baza de date bibliografica pot fi utilizate si pentru regasirea documentelor stocate în baza de date full-text. Cele mai utilizate elemente de regasire sunt: autor, subiect si numar standard international.

Subiectul poate fi reprezentat fie prin cuvinte-cheie, fie prin cautarea libera pe text (utilizatorului i se permite ca, selectând un anume cuvânt sau o expresie, sa regaseasca toate documentele care au în text aceste cuvinte).

În biblioteca în care sunt create baze de date full-text este foarte important sa se asigure o relatie între baza de date full-text si cea bibliografica, daca bazele de date bibliografice contin referiri la un document existent în biblioteca în format traditional (pe hârtie), iar baza de date full-text contine imaginea electronica a documentului. Este de dorit ca utilizatorul sa poata regasi documentul din baza de date full-text, daca este identificat în baza de date bibliografica. Legatura între baza de date full-text si cea bibliografica trebuie sa fie biunivoca.

În figura 3.3 este prezentata succint schema de prelucrare a documentelor si informatiilor.

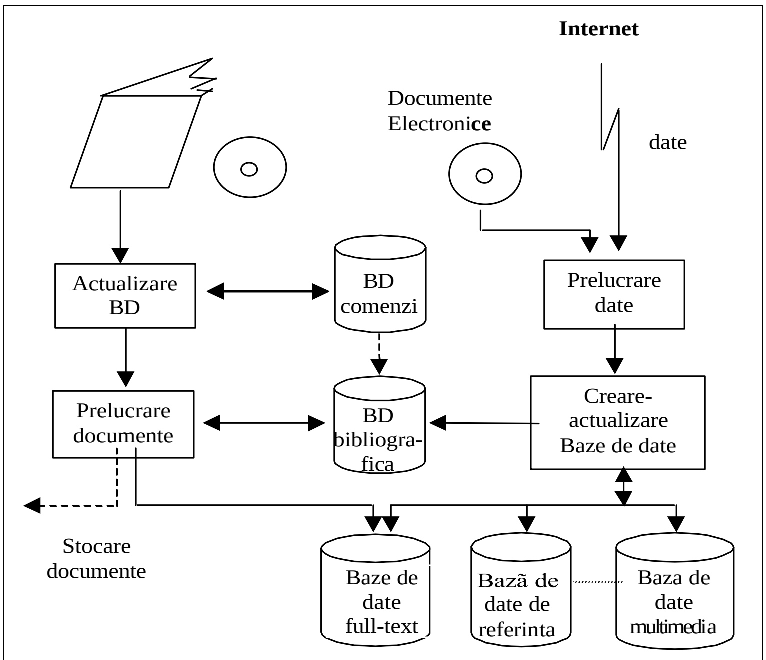


Figura 3.3. Prelucrarea documentelor si informatiilor

În ultima perioada, o data cu dezvoltarea retelelor de telecomunicatii, s-a intensificat realizarea de documente pe suport electronic si s-a marit numarul producatorilor. Anumite documente (jurnale, buletine de informare etc.) sunt redactate si realizate numai pe calculator. Aceste documente sunt o imagine electronica a unei publicatii traditionale (de exmplu, cotidianele accesibile si prin Internet).

Documentele pot fi transmise prin retele de telecomunicatii catre oricare utilizator (persoana fizica sau institutie, care dispune de un echipament adecvat pentru receptarea informatiei).

Avantajele utilizarii documentelor electronice în construirea bazelor de date full-text sunt evidente:

✍ rapiditatea comunicarii informatiei de la producator la utilizator;

✍ arhivarea usoara (sunt necesare doar hard-disk-uri);

✍ eliminarea activitatilor de creare a unei baze de date full-text de catre institutia receptoare;

✍ posibilitatea stocarii si regasirii rapide a unui volum mare de informatii.

În unele sisteme, la informatia transmisa electronic se adauga informatii referitoare la criteriile de regasire existente în biblioteca respectiva.

O alta categorie de publicatii electronice care sunt distribuite prin retelele de teletransmisie sunt buletinele de informare. Ele pot contine sumare ale presei scrise (buletine de presa sau alte tipuri de informatii cu caracter de informare).

Cel care elaboreaza buletinul de informare introduce datele în calculator si le transmite fara a le formaliza într-o forma grafica oarecare. Acest mod de elaborare si transmitere de publicatii este similar cu posta electronica.

Alaturi de baza de date full-text, în multe sisteme de informare se construiesc baze de date multimedia si, implicit, produse de informare multimedia.

3.4. FORMATE

3.4.1. Notiunea de format

Notiunea de "format" este folosita în limbajul biblioteconomic si informatic de aproape 30 de ani. Sensul notiunii nu s-a modificat semnificativ în timp. Alaturi de cuvântul în sine, "format", au aparut alte cuvinte cu scopul de a preciza, de a lamuri despre ce fel de format este vorba. Notiunea are astfel definite semnificatii depinzând de contextul si de domeniul în care este folosita. Ea a fost adoptata pentru desemnarea unor actiuni, obiecte, concepte care, desi în esenta au acelasi sens, sunt relativ distincte.

Iata câteva definitii preluate din dictionare sau documente datând din 1979 si pâna în prezent:

“Un format este o structura caracterizând prezentarea informatiei în interiorul unui calculator”.

“Descrierea prezentarii informatiilor unui calculator, pe un suport de memorie auxiliar sau în timpul editarii lor pe un periferic”.

“Compozitia unei informatii: fie numarul de caractere, fie dispunerea caracterelor unele în raport cu celelalte, natura caracterelor utilizate, prezenta semnelor speciale cum ar fi virgule, spatii, fie dispunerea bitilor (bits) unii în raport cu ceilalti, succesiunea “1” sau “0” în pozitii de referinta, semnificatia fiecareia dintre pozitiile finale ale unei informatii calitative (cuvânt de stare) etc.”

“Maniera în care este dispusa în mod predeterminat, reprezentarea materiala a informatiilor pe un suport, indiferent de cod”.

“Natura informatiilor care contine o iesire (raspuns) în functie de câmpul (câmpuri) interogat (interogate)”.

“Instructiune de limbaj de programare permitând specificarea formei intrarilor/iesirilor”.

“Format de ecran: repartitia informatiilor pe un ecran facuta pentru a usura citirea de catre operator (dispunere în tablou, în coloane, afisaj cu luminozitate inversata a zonelor de completat)”.

“Format de document: fie dimensiuni, fie repartitii de informatii, de cadre, de coloane în pagina...”.

“Structura definita pentru informatii care urmeaza a fi prelucrate, înregistrate pe mediu magnetic sau optic, afisate pe un ecran; de asemenea, utilizat ca verb, formatul presupune punerea

datelor într-o structura determinanta sau a diviza un mediu de stocare, cum ar fi un disc în sectoare astfel încât acesta sa fie pregatit pentru a primi date".

În esenta, notiunea de format semnifica o structura predefinita a dispunerii informatiei, indiferent daca este vorba de memoria unui calculator, de un ecran, de o pagina de document etc.

Formatul de descriere bibliografica

Notiunea de format legata de procesele de biblioteca automatizate a aparut în 1967, o data cu elaborarea formatului MARC (Machine Readable Cataloging) de catre Biblioteca Congresului Statelor Unite ale Americii (Library of Congres). În traducere libera, MARC înseamna format pentru catalogarea pe suporturi citibile de calculator.

Formatele MARC descriu, în fapt, structura înregistrarilor bibliografice pe suporturi de informatie ce pot fi citite de calculator.

Formatul stabileste etichetele câmpurilor, indicatorii si identificatorii ce descriu o înregistrare bibliografica.

Pe baza principiilor formatului MARC, în decursul timpului, au fost elaborate si alte formate, denumite generic formate tip MARC.

Formatul de schimb

Aparitia si dezvoltarea diferitelor formate de tip MARC (USMARC – în S.U.A., UKMARC – în Anglia etc.) au însemnat tot atâtea tipuri de structuri de înregistrari bibliografice pe suporturi de informatie citibile de calculator. Aceste formate sunt folosite pentru schimburile de date între diferite institutii care desfasoara activitati de informare si documentare la nivelul unei tari.

Necesitatea cooperarii si efectuarii schimburilor de informatii la nivel international a facut ca Federatia Internationala a Asociatiilor de Biblioteci si Institutii (IFLA) sa treaca la

elaborarea unui format, denumit UNIMARC, destinat în principal, acestor obiective.

Formatul UNIMARC a fost realizat cu scopul de a “facilita schimbul informational de date în forma citibila pe calculator între agentiile bibliografice nationale”.

A fost adoptata o noua notiune, si anume “formatul de schimb”, adica o structura bibliografica convenita atât din punct de vedere semantic, cât si sintactic între participantii la schimburile de date bibliografice pe suporturi citibile de calculator.

Formatul de stocare a datelor

Formatele de schimb reprezinta interfata între formatele de stocare a datelor bibliografice în bazele de date, formate de stocare specifice fiecarui tip de soft. Aceste formate de stocare, de fapt, structura datelor bibliografice specifice fiecarui soft, nu sunt vizibile utilizatorului. Aceasta structura este denumita, adesea, formatul intern. Astfel, TINLIB, VUBIS, VTLS au moduri diferite de structurare a datelor în formatul intern. Sintagma folosita adesea – “softul accepta formatul UNIMARC” – are semnificatia: din formatul intern de structurare a datelor se poate obtine formatul UNIMARC sau înregistrarile structurate conform UNIMARC pot fi convertite în formatul intern specific soft-ului respectiv.

Formatul de introducere a datelor

Formatele de introducere a datelor reprezinta structura datelor pe ecranul de introducere de date în procesul de catalogare, achizitie etc. Utilizatorul (bibliotecarul) nu trebuie sa cunoasca formatul intern al soft-ului, ci numai interfata sa cu acesta, adica structura ecranelor. Uneori, structura ecranelor si, implicit, regulile de catalogare asistata de calculator, sunt foarte asemanatoare cu structura propriu-zisa a unui format, fie UNIMARC, fie USMARC sau UKMARC. Acesta depinde strict

de modul cum este conceput softul utilizat în biblioteca respectiva.

Formatul de afisare a datelor

Formatul de afisare a datelor reprezinta modul în care datele bibliografice sunt prezentate utilizatorilor (fie ca acestia sunt personal de biblioteca, fie cititori) pe ecranul calculatoarelor sau pe imprimanta.

De exemplu, descrierea bibliografica a unui document conform ISBD afisata pe un ecran reprezinta un format de afisare.

În consecinta, adoptarea unui anumit format pentru descrierea bibliografica depinde de tipul de soft ales pentru gestiunea înregistrarilor bibliografice (de fapt, pentru gestiunea bazelor de date bibliografice).

Tendinta actuala este ca softul sa usureze munca bibliotecarilor în procesul de introducere date, indiferent de formatul intern adoptat. Aceasta presupune ca formatele de introducere a datelor sa fie cât mai prietenoase, adica interfata între bibliotecar si formatul intern al softului sa fie cât mai apropiate de practica biblioteconomica.

3.4.2. Formatele MARC

a) Consideratii generale

Formatul MARC (Machine Readable Cataloging) a reprezentat prima formalizare a descrierilor bibliografice, în asa fel încât acestea sa poata fi prelucrate pe calculator.

În cadrul unui format, descrierea bibliografica este structurata în elemente de date.

Elementele de date sunt grupate în subcâmpuri (un subcâmp poate contine unul sau mai multe elemente de date).

La rândul lor, câmpurile sunt grupate în subcâmpuri, un câmp reprezentând o anumita categorie de informatie bibliografica (de exemplu, Câmpul Autor poate contine ca subcâmpuri numele autorului si, respectiv, prenumele autorului).

Pe langa câmpurile si subcâmpurile ce alcatuiesc descrierea bibliografica, formatul contine si o serie de date codificate

necesare atât pentru regasirea informatiilor, cât si pentru prelucrari ulterioare.

Structura generala a unui format de înregistrare a datelor bibliografice se compune, în principal, din:

- ✍ **Câmpuri,** identificate printr-o eticheta formata din trei caractere (de regula numerice).
- ✍ **Indicatori de prelucrare,** reprezentati din doua caractere – fie numerice, fie spatii (câte un caracter pentru fiecare indicator) – plasate între eticheta câmpului si câmp (uneori indicatorii, în afara indicatiilor pentru prelucrari ulterioare, aduc o serie de precizari si asupra continutului câmpului pe care îl preced).
- ✍ **Identificatori de subcâmp,** reprezentati de doua caractere ce permit identificarea unui subcâmp în cadrul unui câmp. Primul caracter este întotdeauna acelasi (conform ISO 2709), iar al doilea (care specifica, de fapt, codul de subcâmp) este fie numeric, fie alfabetic.
- ✍ **Subcâmpuri,** compuse din elemente de date. Datele codificate sunt incluse fie în câmpuri distincte (câmpuri ce contin numai date codificate), fie în subcâmpuri în cadrul unor câmpuri ce contin si date necodificate.

În 1967, Biblioteca Congresului Statelor Unite ale Americii (Library of Congress) a elaborat primul format MARC.

Formatul prezinta, într-o structura unitara si coerenta, elementele de date bibliografice ce compun descrierile bibliografice ale documentelor.

Biblioteca Congresului a dezvoltat formatul MARC îmbunatatindu-l permanent, astfel încât acesta a devenit un real ghid de catalogare, alaturi de cunoscutul AACR2 (reguli de catalogare anglo-americane).

Distribuirea de catre Biblioteca Congresului a fiselor bibliografice pe suporturi citibile de calculator catre diferite biblioteci din Statele Unite a facut ca formatul MARC sa fie tot mai utilizat.

Din ce în ce mai multe biblioteci americane – pe masura ce îsi automatizau propria activitate – au adoptat formatul MARC.

Intensificarea schimburilor de informatii pe suporti citibili de calculator între biblioteci a facut necesara uniformizarea si standardizarea structurilor bibliografice de tip MARC. A aparut, astfel, standardul Z39.2-1971 (actualizat în 1985) dedicat schimburilor de informatii bibliografice (Bibliographic Information Interchange). Standardul a fost promovat de NISO (National Information Standard Organisation) si adoptat la nivel national de ANSI (American National Standard Institute).

Standardul stabileste structura de baza a înregistrarilor bibliografice pentru schimb si este compatibil cu ISO 2709-1981.

Standardul – ca si ISO 2709 – este dedicat schimburilor de înregistrari bibliografice între sisteme si nu prelucrarii interne în cadrul unui sistem (cu alte cuvinte, orice sistem de biblioteca îsi poate defini o structura interna de date proprie, dar comunicarea la nivel national între biblioteci trebuie sa respecte standardul Z39.2-1985).

Standardele pentru schimbul de informatii nu definesc si continutul propriu-zis al câmpurilor si subcâmpurilor, ci numai structura înregistrarii bibliografice. Standardele de continut sunt, de fapt, regulile de catalogare pe care le foloseau bibliotecarii pentru realizarea descrierilor bibliografice.

Pentru bibliotecile din S.U.A., standardul de continut a fost MARC, denumit mai târziu (în 1983), USMARC.

Z39.50 este un standard national american destinat reglementarii proceselor specifice interconectarii comunitatii bibliotecilor, centrelor de informare, editorilor. Standardul a fost aprobat în 1988 de organismele nationale americane de standardizare (National Information Standard Organization – NISO, American National Standards Institut – ANSI). De atunci si pâna în prezent el a fost permanent actualizat, devenind astazi una dintre cele mai folosite norme în comunicatia pe Internet (alaturi de protocolul TCP/IP).

Standardul ISO 10162/10163, numit Search and Retrieval, este aproape identic cu Z39.50.

Z39.50 este un protocol pentru nivelul de aplicatii din modelul Open System Interconnection (OSI). Initial, el a fost construit pentru date bibliografice, dar a fost extins pentru alte tipuri de date (în special cu atribute care sa permita cautari-regasiri); de

asemenea, au fost definite seturi de atribute pentru imagini si date full-text.

Începând din 1970, bibliotecile din diverse tari au trecut la informatizarea activitatilor desfasurate. Formatul MARC a fost adoptat ca model de baza pentru formatele de înregistrare a datelor. Fiecare biblioteca a implementat, însa, în stil propriu, un format de tip MARC (de fapt, un MARC adaptat cerintelor proprii si, uneori, tipului de hard si soft de care dispunea).

Cresterea volumului schimburilor de date între biblioteci la nivelul unei tari a condus la necesitatea crearii unor formate nationale. Au aparut, astfel, UK/MARC (formatul national englez), CAN/MARC (formatul national canadian) etc. Formatele nationale definesc continutul înregistrarilor bibliografice (standardizari de continut în care sunt stabilite câmpurile, valoarea indicatorilor, identificatorii de subcâmp si semnificatia acestora, semnificatia si valorile datelor codificate etc.) si se bazeaza pe ISO-2709 (sau un standard national echivalent) pentru definirea structurii înregistrarii pe suport citibil de calculator.

Aparitia formatelor nationale a facilitat schimburile de date la nivel national, dar a impus si crearea la nivel international a unor formate de schimb unanim acceptate, care sa permita comunicarea si cooperarea la scara mondiala.

Aceste considerente au condus la crearea unor formate internationale elaborate sub egida forurilor internationale în domeniu. Dintre acestea, amintim formatul Ccf (Comun Comunication Format), UNISIST (format elaborat de Federatia Internationala a Documentaristilor) si, poate cel mai râspândit, formatul UNIMARC.

3.4.3.Formatele internationale

Orice format de înregistrare a datelor bibliografice si documentare trebuie sa respecte anumite caracteristici pentru a se defini drept format international. Principalele caracteristici sunt:

- sa respecte standardele si normele internationale;
- sa permita aplicarea normelor ISBD pentru descrierea documentelor;

- sa fie cuprinzator din punctul de vedere al ementelor de date, adica sa permita descrierea fiecarei categorii de documente, oricât de complicata ar fi aceasta descriere;
- sa fie unitar din punctul de vedere al semnificatiei câmpurilor;
- sa permita adaugarea de noi elemente de date, fara a modifica structura definita;
- sa permita asigurarea legaturilor între diverse tipuri de înregistrari;
- sa permita definirea unor puncte de acces la înregistrare; un punct de acces este un nume, un cod utilizat cu intentia de a fi folosit special în cautari si regasiri de înregistrari bibliografice;
- sa permita utilizarea de câmpuri specifice unui anumit organism de informare;
- sa prezinte o structura de înregistrare conform ISO 2709.

Formatul UNIMARC a fost elaborat sub egida IFLA de catre un grup de lucru special constituit (IFLA Working Group on Content Designators) format din specialisti de renume, bibliotecari si informaticieni.

Formatul UNIMARC a fost publicat prima data în 1977. A doua editie a aparut în 1980, iar ultima în 1987.

Formatul UNIMARC reprezinta un format pentru schimburi de informatii bibliografice pe suporturi citibile de calculator.

Formatul UNIMARC – prin structura si semantica – este independent de un anumit soft si hard. El poate fi implementat pe orice tip de calculator, cu conditia ca pachetul de programe utilizat pentru gestiunea înregistrarilor bibliografice sa accepte structuri de tip MARC.

De altfel toate formatele de schimb de date au aceasta caracteristica fundamentala: independenta fata de un anumit hard si soft.

Formatul UNIMARC se bazeaza pe reguli ISBD pentru definirea continutului înregistrarilor bibliografice pe standarde

ISO, pentru codificarile adoptate, si pe standardul ISO 2709, pentru structura înregistrarilor.

Pentru a se asigura compatibilitatea diferitelor sisteme, conform UNIMARC, adaugarea de noi câmpuri poate fi realizata numai într-o anumita zona a înregistrarii (blocul 9).

Formatul UNIMARC poate fi adoptat si ca format national în schimburile de date. Experienta Bibliotecii Nationale a Portugaliei a aratat ca formatul – atât prin conceptie, cât si prin modul analitic de reprezentare a descrierilor bibliografice – poate fi utilizat si în sistemele proprii de biblioteca.

În ultimul deceniu, facilitatile oferite de retelele de transmisie a datelor au determinat nu numai modificari în activitatea proprie a bibliotecilor, dar si în metodele, tehnicile si strategiile de cooperare si interconectare la scara nationala si mondiala.

Analizând evolutia proceselor informationale, se poate afirma ca tendinta actuala si de perspectiva în activitatea bibliotecilor este crearea de retele de informare automatizate, având ca suport tehnic retele de calculatoare.

În aceste conditii, rolul standardizarilor biblioteconomice si informatice creste.

Bibliotecile trebuie sa adopte strategii care sa le permita schimburile de date prin retele de teletransmisie, strategii în care asigurarea compatibilitatii datelor oferite la schimb are un rol determinant.

a) Blocurile de date ale formatului UNIMARC

Conform conceptiei formatului UNIMARC, câmpurile de date sunt grupate în blocuri. Prima cifra a etichetei de câmp semnifica blocul caruia apartine câmpul respectiv.

Blocurile formatului UNIMARC sunt:

Blocul 0 – este blocul de identificare, unde pot fi introduse în câmpuri speciale ISBN-ul, ISSN-ul, alte numere internationale standardizate, numarul din bibliografia nationala sau numarul depozitului legal, daca acest lucru prezinta interes pentru biblioteca, precum si diferite alte date necesare identificarii.

Blocul 1 – este blocul informatiei codificate, în care exista câmpuri pentru tara de aparitie a publicatiei, limba în care s-a facut descrierea, tipurile de documente pentru care s-a facut descrierea etc, toate aceste date fiind introduse codificat.

Blocul 2 – este blocul informatiilor descriptive; contine câmpuri care corespund zonelor descrierii bibliografice din normele ISBD, cu exceptia zonei notelor.

Blocul 3 – este un bloc special, dedicat în întregime diverselor categorii de note care pot aparea în cuprinsul notitei bibliografice.

Blocul 4 – este blocul intrarilor de legatura; acesta este unul dintre cele mai importante în acest format, deoarece de întelegerea si utilizarea corecta a acestuia depinde în buna masura eficienta formatului UNIMARC. Acest bloc se refera la informatiile privind relatiile dintre descrierea propriu-zisa a unui document si un alt document.

Blocul 5 – este blocul titlurilor în relatie, cu ajutorul caruia se pot extrage ca puncte de acces diferitele tipuri de titluri: titlul paralel, titlul de pe cotor, titlul cheie si/sau titlul abreviat pentru seriale etc.

Blocul 6 – este blocul de analiza a subiectelor, care cuprinde informatii despre continutul documentului: nume de persoana folosite ca subiect, titluri folosite ca subiect, descriptori, clasificari etc.

Blocul 7 – este blocul responsabilitatii intelectuale, care contine câmpuri speciale pentru toate situatiile în care poate aparea responsabilitatea intelectuala: nume de persoana ca responsabilitate primara, nume de persoana ca responsabilitate alternativa, responsabilitati secundare, responsabilitati colective primare etc.

Blocul 8 – este blocul utilizat pentru sisteme internationale

Blocul 9 – este blocul utilizat pentru coduri la nivel national.

b) Structura înregistrarilor bibliografice

UNIMARC reprezinta implementarea ISO 2709-1981, standard international care specifica structura pe suport magnetic a înregistrarilor ce contin date bibliografice. Conform acestuia, fiecare înregistrare bibliografica, utilizata pentru schimb de informatii trebuie sa fie alcatuita din urmatoarele componente:

Eticheta înregistrarii (formata din 24 caractere).

Directory - format dintr-o eticheta de 3 caractere pentru fiecare câmp de date, lungimea câmpului si pozitia primului caracter de date.

Câmpuri de date de lungime variabila, separate între ele de un separator de câmp.

Structura generala:

ETICHETA ÎNREGISTRARII	DIRECTORY	CÂMPURI VARIABILE	I/T

I/T - terminator înregistrare

Datele din câmpuri pot fi (optional) precedate de indicatori si divizate în subcâmpuri. UNIMARC utilizeaza pentru implementarea standardului ISO 2709 urmatoarele optiuni:

a) fiecare intrare în DIRECTORY este formata dintr-o eticheta de 3 caractere, un numar de 4 caractere ce indica lungimea câmpului de date si un numar de 5 caractere ce indica pozitia primului caracter de date;

DIRECTORY:

Intrare DIRECTORY 1			Intrare DIRECTORY 2 ...	
Eticheta câmp	Lungime câmp	Pozitia de început a datelor	....	C/T

C/T - terminator câmp

b) în orice câmp, cu exceptia acelora cu valoarea etichetei 00-, datele sunt precedate de doua caractere numite indicatori. Daca unul din cei doi indicatori nu este specificat, atunci este completat cu spatiu;

c) toate datele din câmpuri, în afara acelora cu valoarea etichetei 00-, se aloca într-un câmp. Fiecare subcâmp este identificat printr-un identificator de subcâmp si un caracter alfabetic sau numeric specific fiecarui câmp;

d) anumite pozitii de caractere din eticheta, cunoscute sub numele de coduri de implementare (caracterele din pozitiile 6-9) sunt alocate ca valori particulare ce depind de caracteristicile înregistrarii. Pentru alte detalii, consultati descrierea Etichetei înregistrarii.

UNIMARC este un format pentru schimbul de înregistrari bibliografice; drept urmare el furnizeaza recomandari asupra formei si continutului datelor, în procesele de schimb.

SID-urile si alte organizatii care doresc sa foloseasca UNIMARC pentru schimbul de date trebuie sa elaboreze programe de conversie între formatul propriu si acesta. Pentru ca procesul de conversie sa fie realizat corespunzator este necesar ca specialistii în domeniul biblioteconomiei si informaticii sa stabileasca corespondenta elementelor de date bibliografice între cele doua formate precum si corespondentele între etichete, indicatori si identificatorii de subcâmpuri.

Eticheta înregistrarii

Conform ISO 2709, fiecare înregistrare bibliografica începe cu o eticheta de înregistrare de 24 de caractere. Aceasta contine date referitoare la structura înregistrarii (definite în standardul ISO 2709) si elemente de date care sunt definite pentru implementarea particulara a standardului.

Aceste implementari definesc elementele de date în functie de tipul înregistrarii, nivelul bibliografic si pozitia într-o ierarhie de nivele, gradul de completitudine al înregistrarii si utilizarea altor reguli decât ISBD.

Elementele de date din ETICHETA ÎNREGISTRARII sunt necesare pentru prelucrarea ulterioara a înregistrarii si pentru identificarea descrierii bibliografice propriu-zise.

Directory

O înregistrare UNIMARC (si ISO 2709), dupa eticheta înregistrarii contine un directory. Fiecare intrare de directory este formata din 3 parti. Prima este eticheta câmpului, urmata de numarul de caractere din acel câmp. Aceasta include toate caracterele: indicatori, identificatori de subcâmpuri, date text sau codificate si indicatorul de sfârsit de câmp.

Lungimea câmpului este urmata de pozitia primului caracter din câmp, relativ la pozitia primului caracter al portiunii variabile a câmpului.

Primul caracter al primului câmp variabil este pe pozitia 0. Pozitia caracterului 0 în cadrul înregistrarii este data în pozitiile 12-16 din ETICHETA ÎNREGISTRARII.

Eticheta câmpului are lungimea de 3 caractere, lungimea datelor ocupa 4 caractere, iar pozitia primului caracter ocupa 5 caractere. Dupa terminarea tuturor intrarilor de 12 caractere, corespunzatoare fiecarui câmp de date din înregistrare, directory se încheie cu indicatorul de sfârsit de câmp. Intrarile în directory ar trebui sa fie ordonate dupa primul caracter din eticheta câmpului si se recomanda aceasta ordonare prin folosirea etichetei complete, acolo unde este posibil. Câmpurile de date nu necesita o anumita ordine, atât timp cât pozitiile lor sunt specificate în directory.

Câmpuri variabile

Câmpurile de date de lungime variabila urmeaza dupa directory si contin date bibliografice. Etichetele câmpurilor nu sunt preluate în câmpuri de date, cu exceptia etichetelor din câmpurile înlantuite (vezi blocul 4--). Fiecare câmp de date cu exceptia 001, consta din 2 indicatori si dintr-un numar oarecare de subcâmpuri. Fiecare subcâmp începe cu un indicator de subcâmp, compus dintr-un semn special si o litera sau o cifra. Indicatorii de subcâmp sunt urmati de date text sau codificate de lungimea nelimitata, atât timp cât nu sunt într-un alt mod declarate în descrierea câmpului. Ultimul subcâmp din câmp este terminat printr-un separator de câmp. Câmpul 001 consta numai din indicatorul de înregistrare date si caracterul de sfârsit de câmp.

Ultimul caracter de date din înregistrare este urmat, de obicei, de indicatorul de sfârsit de câmp, care este urmat de caracterul de sfârsit de înregistrare.

Trebuie subliniat faptul ca UNIMARC specifica si o serie de reguli pentru relatiile între înregistrari, situatiile repetabilitatii datelor si diverse aspecte în tratarea alfabetelor.

Relatiile între înregistrari

În practica exista situatii când se doreste o legatura între anumite entitati bibliografice.

Un câmp de legatura va include informatii referitoare la o alta entitate, care contine sau nu informatii ce fac trimiteri la o înregistrare separata care descrie acea entitate. Un câmp de legatura este compus din subcâmpuri, fiecare incluzând la rândul sau un câmp UNIMARC, format din eticheta, indicatori si continutul câmpului, inclusiv indicatorii de subcâmp. De remarcat este faptul ca aceste câmpuri interconectate nu sunt accesibile prin directory, de vreme ce numai întregul câmp de legatura are o intrare de directory. Eticheta câmpului de legatura atesta relatia dintre entitatea identificata în cadrul ei si entitatea pentru care a fost creata înregistrarea.

Repetabilitatea datelor

În formatul UNIMARC exista patru situatii în care datele pot fi repetate:

1. Datele apar în ambele forme cod si text, afisabile sau neafisabile. Acolo unde este posibil, pot sa apara în înregistrare ambele forme ale datelor (chiar daca informatia se pastreaza doar o singura data în formatul sursa).

2. Documentul contine aceeasi informatie în limbi diferite.

Standardul International de Descriere Bibliografica (ISBD) specifica modul în care sunt tratate datele paralele (titlu paralel, informatii la titlu etc.) în cadrul descrierii bibliografice. UNIMARC rezolva acest caz prin utilizarea subcâmpurilor repetabile sau a subcâmpurilor diferite pentru datele paralele. Aceasta situatie se întâlneste în câmpul 200 (titlu/autor).

3. Exista mai mult de o singura limba de catalogare pentru a satisface un public multilingv.

Folosirea mai multor limbi de catalogare – de exemplu, în câmpurile de note – este utila si, în anumite cazuri, chiar obligatorie în cadrul unui format intern. Pentru schimburi internationale de date, aceasta facilitate este mai putin dorita: daca agentia care primeste datele nu furnizeaza informatii în aceleasi limbi folosite si de formatul sursa, ea trebuie sa elimine toate limbile, cu execeptia uneia singure.

Din acest motiv, fiecare înregistrare de pe o banda de schimb UNIMARC ar trebui sa contina o singura limba de catalogare: catalogarea aceleiasi înregistrari si în alte limbi poate face obiectul unei înregistrari UNIMARC separate sau chiar a unei benzi de schimb separata cu toate înregistrarile în aceeasi limba.

4. Aceeasi informatie este repetata în diferite alfabete, pentru a furniza diferite variante de iesiri.

În mod uzual, o intrare de catalog înregistreza un document utilizând alfabetul documentului. Acest lucru nu este însa totdeauna posibil.

Din acest motiv, agentiile bibliografice ar trebui sa înregistreze ambele versiuni: cea originala si cea transliterata, în aceeasi intrare de catalog, pentru a permite selectia corespunzatoare în cadrul institutiilor care primesc informatia.

Tratarea diferitelor alfabete

În formatul UNIMARC sunt prezentate doua posibilitati de evidentiere a alfabetelor:

1. Înregistrarea reprezentarilor grafice alternative/ alfabetice, în câmpuri 001-099 si 200-899 folosind indicatorii de continut cei mai adecvati pentru datele ce sunt înregistrate. Toate câmpurile UNIMARC vor fi considerate repetabile pentru a înregistra reprezentari grafice alternative sau alfabete, indiferent daca sunt sau nu asa în corpul textului. Acele câmpuri desemnate ca fiind nerepetabile nu trebuie folosite decât o singura data pentru reprezentarea grafica alternativa/alfabete continuta/e în înregistrare.

Aceasta tehnica doreste sa furnizeze un mecanism pentru înregistrarea latina, transliterata si a alfabetelor sau ortografiilor alternative, lucrate de agentiile de catalogare în acord cu tabelele, regulile si ghidurile standard.

2. În fiecare câmp ce se repeta în scopul înregistrarii unei reprezentari grafice alternative/alfabet, se va include subcâmpul $6 (date de legatura între câmpuri) si, daca este necesar, subcâmpul $7 (alfabetul câmpului).

Pentru întelegerea formatului UNIMARC trebuie cunoscute o serie de concepte folosite de utilizatorii acestuia.

Definirea principalelor notiuni UNIMARC

Caracter de umplere – Un caracter folosit în anumite pozitii, pentru a indica faptul ca nu este disponibil nici un element de date care sa furnizeze o valoare corespunzatoare pentru acele pozitii, chiar daca acele pozitii sunt utilizabile.

Câmp – Un sir de caractere definit, identificat printr-o eticheta, care contine unul sau mai multe subcâmpuri.

Câmp variabil – Un câmp în care lungimea poate varia de la o aparitie la alta a sa. Un câmp variabil poate contine unul sau mai multe elemente de date sau subcâmpuri. Lungimea (în caractere) a câmpurilor include: numarul de caractere cerut pentru datele textuale, indicatori, identificatori de subcâmpuri si separatorul de câmp.

Date textuale – Date ce se intentioneaza a fi afisate într-o intrare de catalog, în opozitie cu datele codificate.

Element de date – Cea mai mica unitate de informatie care este identificata explicit. În interiorul unui câmp variabil, un element de date este identificat prin identificatorul de subcâmp si formeaza un subcâmp. Într-o eticheta de înregistrare, directory sau câmpuri de lungime fixa, elementele de date consta din coduri identificate prin pozitiile caracterelor sale.

Elemente de date ISBD – Acele elemente de date din descriere care trebuie formulate în concordanta cu prevederile ISBD.

Eticheta de câmp (tag) **–** O serie de trei caractere numerice.

Format sursa – Formatul în care erau deja înregistrate datele înainte de a fi convertite în UNIMARC.

Identificator de element de date – Vezi: identificator de subcâmp.

Identificator de subcâmp – Un cod de doua caractere ce identifica subcâmpuri individuale în cadrul unui câmp variabil.

Primul caracter, delimitator, este întotdeauna acelasi caracter unic din ISO 2709 si al doilea caracter, codul de subcâmp, este fie numeric, fie alfabetic.

Indicator – Un caracter (numeric sau alfanumeric) asociat la un câmp variabil care furnizeaza informatii suplimentare asupra continutului câmpului, asupra relatiilor dintre câmpuri si alte câmpuri din înregistrare sau asupra unor actiuni necesare în anumite procese de manipulare ale datelor.

Indicator de continut – Coduri ce identifica elemente de date si/sau furnizeaza informatii aditionale asupra elementului de date. Acesti indicatori consta din etichete de câmpuri, indicatori si identificatori de subcâmpuri.

Nivel ierarhic – O valoare atribuita pentru entitatea bibliografica primara (cum este unitatea descrisa în câmpul 200) într-o înregistrare logica, ce indica locul acestei entitati într-o structura predefinita (vezi codurile de nivel ierarhic în Eticheta înregistrarii). De exemplu, descrierea bibliografica a unui volum individual dintr-un set multi-volum si descrierea bibliografica a unui set multi-volum pot fi considerate la doua nivele ierarhice diferite, în legatura unul cu altul prin faptul ca unul este o parte componenta a celuilalt. Nivelele ierarhice sunt folosite numai când înregistrarile bibliografice au fost produse atât pentru întreaga entitate bibliografica, cât si pentru portiuni distincte ale ei (de exemplu: articole dintr-un ziar, capitole dintr-o monografie, subserii ale unei serii, o monografie dintr-o serie).

Punct de acces – Un nume, termen, cod etc., cu intentia de a fi folosit special în cautari si regasiri de înregistrari bibliografice.

Separator de câmp – Un caracter de control folosit la sfârsitul fiecarui câmp variabil, pentru a-l separa de urmatorul, si folosit, de asemenea, la sfârsitul zonei de directory.

Subcâmp – O unitate de informatie definita în cadrul unui câmp (vezi si Element de date).

Subcâmp de lungime fixa – Un subcâmp a carui lungime este invariabila pentru toate aparitiile sale, prin prevederile acestui format. Un subcâmp de lungime fixa poate fi definit sa contina unul sau mai multe elemente de date. Subcâmpurile de lungime fixa pot sa apara atât în câmpuri de lungime fixa (cum este

subcâmpul $a din câmpul 100), cât si în câmpurile de lungime variabila (cum este subcâmpul $z din câmpul 200).

Titluri anterioare – Toate titlurile de seriale avute înaintea celui sub care este în prezent cunoscut serialul respectiv.

Titlul precedent – Titlul imediat precedent al titlului ce este catalogat, pentru serialele care si-au schimbat titlul.

În anexa 2 sunt prezentate câmpurile semnificative din formatul UNIMARC.

Un format foarte raspândit în schimburile de date bibliografice este formatul USMARC. Desi nu este un format declarat international, el este folosit în schimburile de date internationale în special între partenerii OCLC.

În anexa 3 sunt prezentate principalele caracteristici ale formatului USMARC.

3.5.SERVIREA INFORMATIONALA A BENEFICIARILOR

3.5.1. Împrumutul documentelor

Împrumutul de documente catre public se realizeaza în sistemele de biblioteca automatizate prin subsisteme specializate, care sunt însa integrate conceptual în ansamblul sistemului. În literatura de specialitate acestea sunt denumite module de circulatie (circulatia documentului).

Modulul de împrumut opereza cu doua categorii de informatii:

- informatii bibliografice (descrieri bibliografice) asupra documentelor ce fac obiectul fondurilor disponibile pentru împrumut;
- informatii asupra cititorilor bibliotecii care au dreptul sa împrumute documente; fiecare cititor este înregistrat în sistemul bibliotecii si primeste un permis ce contine codul de identificare propriu.

Înregistrarile bibliografice corespunzatoare documentelor care urmeaza a fi împrumutate de catre public au rezervate

câmpuri speciale, care permit asigurarea legaturilor cu înregistrarile pentru cititori. În înregistrarea corespunzatoare cititorului sunt mentionate datele de identificare ale cititorului precum si informatii asupra modului cum poate fi contactat.

Înregistrarile specifice modulului de împrumut sunt înregistrari având un continut succint din punctul de vedere al elementelor bibliografice (titlu, autor, pret, ISBN/ISSN).

În subsistemele de împrumut, legaturile între înregistrarile bibliografice corespunzatoare documentelor pentru împrumut si înregistrarile corespunzatoare cititorilor sunt realizate fie prin coduri, fie prin utilizarea barcodului.

Barcodul este utilizat atât pentru permisele cititorilor, cât si pentru documente. În procedura de achizitie, barcodul se ataseaza pe document, identificând unic un exemplar din titlul respectiv.

Codurile reprezentate pe barcoduri sunt introduse în sistem prin citire cu un cititor optic, denumit cititor de barcod, atasat la un calculator destinat functiei de împrumut.

În procesul de împrumut documente sunt de remarcat urmatoarele proceduri:

1) Înregistrarea cititorilor – pentru fiecare cititor se creeaza o înregistare în care se mentioneaza datele prezentate mai sus si i se elibereaza un permis pe care este atasat un barcod. Barcodul atasat permisului identifica unic si neambiguu un cititor.

2) Împrumutul documentelor – documentele se împrumuta în conformitate cu cererile cititorului; bibliotecarul desemnat a se ocupa de împrumut selecteaza înregistrarea corespunzatoare documentului solicitat. Este introdus în înregistrare codul cititorului (conform barcodului) si perioada permisa pentru pastrarea documentului (legatura între cod cititor si cod document este asigurata de barcod).

3) **Prelungirea împrumutului –** procedura permite ca, la solicitarea unui cititor, bibliotecarul sa prelungeasca perioada de înapoiere a documentului. Acest lucru se realizeaza prin selectarea din baza de date a înregistrarii pentru document si a înregistrarii pentru cititor. În înregistrarea de împrumut se tasteaza data pâna la care s-a prelungit împrumutul. În unele sisteme, se precizeaza automat si data limita pâna la care documentul poate fi pastrat.

4) **Rezervarea unui document în vederea împrumutului –** aceasta procedura este folosita pentru a asigura o circulatie cât mai eficienta a documentelor în raport cu solicitarile beneficiarilor. În mod normal, un document, odata împrumutat, poate fi dat altui cititor numai dupa ce acesta este înapoiat. În cazul în care un titlu este solicitat de unul sau mai multi cititori, atunci când este împrumutat, prin modulul de achizitii se poate activa un procedeu de rezervare în lant (în înregistrarea corespunzatoare documentului respectiv este mentionat codul cititorilor care îl solicita). În momentul în care documentul se înapoiaza de la un cititor, modulul de împrumut semnaleaza bibliotecarului (prin afisarea de informatii) faptul ca documentul respectiv a fost rezervat si cine sunt solicitantii. Bibliotecarul anunta viitorul cititor (în sistem automatizat, aceasta se poate face prin intermediul postei electronice).

În cazul în care biblioteca este conectata la o retea de informare si are acces la bazele de date pentru împrumut ale altor biblioteci, rezervarea unui document se poate face on-line. Cititorii aflati într-o biblioteca pot accesa bazele de date, verifica daca un anumit document se gaseste într-un alt sistem si daca acesta este disponibil pentru împrumut. Daca documentul este deja împrumutat, cititorul îl poate rezerva, urmând ca la înapoierea acestuia, fie direct, fie prin împrumut interbibliotecar, sa îl obtina.

În bibliotecile publice, împrumutul documentelor pentru cititori este o activitate importanta, dat fiind rolul acestora de promotor al culturii în colectivitatea servita. În conditiile cresterii pretului publicatiilor, este evident ca biblioteca publica trebuie sa suplineasca imposibilitatea achizitionarii individuale de documente. De aceea, modulul de împrumut trebuie sa fie performant din punct de vedere al caracteristicilor de exploatare curenta (regasirea înregistrarilor privind un document sau un cititor, regasirea documentelor împrumutate etc.).

3.5.2. ÎMPRUMUTUL INTERBIBLIOTECAR NATIONAL SI INTERNATIONAL

Aceste activitati se realizeaza asistate de calculator pe baza acelorasi proceduri ca si în cazul împrumutului catre public. În softul dedicat sistemelor de biblioteca, aceste proceduri sunt însa tratate în mod distinct. Acest mod de abordare se datoreaza faptului ca în structura organizatorica a multor biblioteci activitatile de împrumut interbibliotecar sunt realizate în compartimente diferite fata de cele de împrumut catre public.

Deosebirile între cele doua activitati consta în urmatoarele:

- în locul cititorilor sunt înregistrate biblioteci sau alte SID-uri parteneri de împrumut;

- partenerii de împrumut nu sunt identificati prin barcoduri; fiecarui partener îi este atibuit un cod care-l identifica unic si neambiguu; este de dorit ca aceste coduri sa fie tratate în mod unitar, indiferent de tipul de partener de împrumut, pentru a facilita prelucrarile ulterioare ale acestor înregistrari.

Procedurile de împrumut se realizeaza prin corespondenta cu fiecare partener în parte. În sistemele automatizate, corespondenta este preluata de posta electonica. Fiecare partener are asociata o adresa electronica la care este transmisa cererea de împrumut si la care primeste raspunsuri în cazul unei solicitari. Evidenta cererilor de împrumut interbibliotecar este realizata prin proceduri automatizate, ceea ce permite obtinerea de raportari statistice asupra întregului proces. Aceste raportari sunt folosite în managementul sistemului.

În cazul în care institutia nu foloseste posta electronica, codurile atribuite fiecarui partener sunt necesare pentru gestiunea înregistrarilor asociate fiecaruia.

Activitatile de împrumut interbibliotecar sunt procese care contribuie la intensificarea accesului la documente pentru public si, implicit, la circulatia informatiei. Cu un sfert de secol în urma, bibliotecile au încercat sa coopereze si sa colaboreze pentru crearea unor structuri care sa faciliteze accesul cititorilor la

documente, indiferent de locul unde acestea sunt depozitate. O data cu cresterea preturilor publicatiilor, concomitent cu aparitia unui numar din ce în ce mai mare de documente, cererile de împrumut interbibliotecar s-au intensificat. Împrumutul interbibliotecar s-a extins în afara granitelor nationale, devenind un proces de cooperare la scara mondiala.

Pentru a facilita procedurile de împrumut interbibliotecar, au luat fiinta structuri organizate (companii, organizatii nonprofit etc.) care au ca obiectiv directionarea cererilor de împrumut catre institutia care o poate satisface, asigurând accesul la document si chiar transportul acestuia. O data cu automatizarea bibliotecilor, aceste structuri si-au construit baze de date în genul cataloagelor colective, pentru a putea identifica si localiza un document, si au implementat proceduri de gestionare si evidenta a împrumuturilor propiu-zise si a comunicarii cu partenerii. Un asemenea organism trebuie sa dispuna de echipamente de calcul si de un soft adecvat, pentru a permite transmisia cererilor si receptia raspunsurilor de la si catre parteneri. Din punctul de vedere al unui sistem de biblioteca, este important ca suporturile soft si hard sa permita conectarea la un astfel de organism. Aceasta presupune ca în configuratiile de echipamente sa fie incluse tipuri de echipamente dedicate conectarii în retele, iar componentele soft sa contina si module specializate pentru telecomunicatie.

Un exemplu de structura organizata pentru a facilita schimburile de documente este compania LASER din Marea Britanie (Londra).

LASER este o organizatie înfiintata în 1969, al carui obiect principal de activitate este realizarea de servicii centralizate pentru împrumutul de documente între biblioteci din Marea Britanie, situate în special în Londra si partea de sud-est a tarii. Bibliotecile care doresc sa împrumute un anumit document transmit cererea la LASER. Aceasta identifica locul unde se gaseste documentul respectiv (identificarea se realizeaza prin cercetarea în bazele de date proprii sau ale institutiilor cu care compania coopereaza) si asigura procedurile de împrumut, precum si transportul documentului pâna la solicitant. În 1995, LASER a asigurat împrumuturi între 34 de biblioteci de împrumut din Londra, 9

biblioteci districtuale, oferind în acelasi timp servicii membrilor abonati, printre care se numara prestigioase institutii engleze, cum ar fi BBC, Departamentul de Industrie si Comert, Camera Lorzilor, Camera Comunelor. Volumul total al împrumuturilor de documente în anul 1995 s-a ridicat la peste 160.000 de unitati bibliografice (monografii, muzica, documente audio-vizuale etc.) si peste 20000 de periodice.

Data fiind dezvoltarea retelelor si sistemelor automatizate în diverse biblioteci, începând cu 1995, LASER îsi orienteaza activitatea catre proiecte de cooperare bazate pe comunicarea si transferurile de informatii prin retelele de telecomunicatii. Aceste proiecte ilustreaza tendintele în dezvoltarea serviciilor de biblioteca si, implicit, strategiile ce trebuie adoptate în domeniu. Spre exemplificare, mentionam câteva dintre aceste proiecte în care sunt implicate atât SID, cât si furnizori de servicii informatice.

Proiectul JVP (JANET – VISCOUNT - PUBLIC Libraries) este o cooperare între LASER si reprezentanti ai comunitatii academice si ai unor biblioteci publice. Proiectul îsi propune sa stabileasca metodele si caile care sa faciliteze cooperarea între bibliotecile publice si academice, folosind retele pentru interconectare, în vederea partajarii resurselor si serviciilor. Cele sase biblioteci participante (Aberden, Berkshire, Birminghan, Croydan, Islington si Sheffield) au obtinut accesul la serviciile disponibile pe JANET si Internet, realizând astfel si legatura cu bazele de date LASER. În plus, detalii despre colectiile speciale sau alte informatii privind serviciile oferite de biblioteci sunt prezentate pe un server WWW.

Proiectul EARL (Electronic Access to Resources in Libraries) este o cooperare între reprezentantii autorizati ai bibliotecii si experti ai grupului Library and Information World (Lumea informatiei si biblioteca). Obiectivele principale ale proiectului sunt definirea unor solutii pentru diversificarea serviciilor ca suport pentru partajarea resurselor si servicii între biblioteci. Asa cum mentioneaza initiatorii, EARL promoveaza crearea unei retele de colaborare si sprijin pentru o noua generatie a serviciilor pe care trebuie sa le ofere bibliotecile publice.

Împrumutul interbibliotecar informatizat, atât la nivelul unei biblioteci, cât si la nivelul unui grup de biblioteci, se poate realiza numai în conditiile în care între aceste structuri exista canale de comunicatie de date (biblioteci conectate la Internet).

3.5.3. Schimbul international de documente

Schimbul international de publicatii este o activitate caracteristica bibliotecilor mari. În unele sisteme, reprezinta un subsistem în cadrul sistemului automatizat, în vreme ce în alte sisteme automatizate, schimbul international de publicatii este înglobat în subsistemul de achizitii.

Subsistemul de schimb opereaza cu doua categorii de informatii principale: informatii asupra partenerilor de schimb si informatii asupra documentelor ce fac obiectul schimburilor. În sistem sunt înregistrate descrierile bibliografice ale documentelor disponibile la schimb si primite, precum si informatii de identificare a partenerilor (denumire, adresa, adresa electronica etc.).

Expedierea, respectiv, primirea documentelor se marcheaza în înregistrarile corespunzatoare acestora si în înregistrarile pentru parteneri. Pentru publicatiile transmise se pot activa module de gestiune contabila (daca acestea exista înglobate în softul utilizat). În procedurile automatizate pentru schimb sunt înglobate module ce permit compararea valorica si cantitativa a schimbului de publicatii cu diversi parteneri.

Sisteme soft performante permit obtinerea de rapoarte privind activitatea de schimb pe diverse criterii, cum ar fi, de exemplu, lista publicatiilor primite pe un anumit domeniu, lista publicatiilor transmise la un partener si valoarea lor, volumul schimburilor de publicatii pe tari etc.

Ca si în cazul modulului de împrumut, informatiile obtinute sunt folosite în managementul bibliotecii.

3.5.4. Transferul de informatii

Transferul de informatii este o procedura informatica, realizata prin intermediul suportilor citibili de calculator sau prin intermediul retelelor de telecomunicatii.

În mod traditional, transferul de informatii între diferite SID s-a practicat înca din jurul anului 1950. Descrierea bibliografica pentru diferite documente (în special carti) se realiza în mari biblioteci, care dispuneau de resurse si competente pentru activitatea de catalogare. Aceste descrieri se transmiteau prin intermediul fiselor tiparite catre alte biblioteci, fie din tara, fie din strainatate. Înca din 1970, Library of Congress a initiat o astfel de procedura cu deschidere internationala: biblioteci din diferite tari transmit fise bibliografice pentru documente nationale, fise ce urmeaza a fi folosite în cataloagele/bazele de date proprii (la acest sistem participa si Biblioteca Nationala a României).

În sistemul traditional, se foloseste frecvent transferul de fise bibliografice de la o biblioteca centrala catre filialele sale, de la bibliotecile nationale catre alte biblioteci subordonate sau catre alte sisteme cu care are relatii de cooperare sau între diferite SID care coloboreaza în elaborarea unor publicatii de informare cu caracter colectiv (repertorii si cataloage colective). În sistem automatizat, transferurile de informatii între SID sunt orientate catre urmatoarele categorii de date:

- înregistrari bibliografice ale unor documente care se gasesc sau nu în sistemul responsabil pentru realizarea înregistrarii;
- înregistrari continând date de autoritate; fisierele de autoritate se transmit între SID pentru stabilirea formei unitare a datelor care pot reprezenta un punct de acces direct la informatii stocate în bazele de date (nume de persoane, denumiri de institutii, congrese, conferinte, edituri, colectii etc.);
- bibliografii la cerere, realizate pe baza documentelor existente în sistemul propriu sau în alte sisteme;
- tabele de clasificare, tezaure, liste de descriptori.

În raport cu functiile si atributiile bibliotecii transmitatoare si receptoare, comunicarea poate avea doua directii:

1. Comunicarea ascendenta – transmiterea de înregistrari bibliografice în cadrul unui sistem de informare (cum ar fi de exemplu sistemul bibliotecilor publice) de catre o biblioteca oarecare catre o biblioteca care asigura o functie centralizata. Procesul este cunoscut sub numele de încarcare ascendenta (uploading). Un exemplu de încarcare ascendenta este procedeul de transmitere a fiselor bibliografice pentru cartea straina intrata în bibliotecile românesti catre Biblioteca Nationala, în scopul elaborarii catalogului colectiv anual.

2. *Comunicarea descendenta* – transmiterea de înregistrari bibliografice de la o biblioteca ce asigura o functie centralizata catre o biblioteca oarecare. Un exemplu de comunicare descendenta este transmiterea de înregistrari privind productia nationala de carte de la Biblioteca Nationala catre una judeteana. Procesul este cunoscut sub numele de încarcare descendenta (downloading).

Comunicarea de înregistrari bibliografice se realizeaza pentru oricare categorie de document si are ca obiectiv principal eliminarea redundantei descrierilor pentru aceste documente.

Înregistrarile bibliografice obtinute prin transferurile de informatii se folosesc în diverse module din cadrul unui sistem automatizat de biblioteca (module de achizitii si schimb, modulul de catalogare, modulul de servire informationala a beneficiarilor, controlul periodicelor).

Dezvoltarea INTERNET a condus la dezvoltarea transferului de informatii (schimburi de date) între diferite SID. Procedurile de transfer de informatii între institutii, chiar daca folosesc ca suport INTERNET-ul, sunt bine definite din punct de vedere organizatoric. Întregul proces se desfasoara sub control si este dictat de politica si strategia bibliotecii, în raport cu rolul sau în structura sistemului caruia îi apartine.

3.5.5. Elaborarea publicatiilor de informare

Publicatii de informare traditionale

În raport cu atributiile si functiile unei biblioteci, elaborarea publicatiilor de informare poate reprezenta un serviciu de amploare în structura institutiei respective.

De exemplu, Biblioteca Nationala are ca obiectiv realizarea bibliografiei nationale si, în consecinta, trebuie sa dispuna de un compartiment distinct care sa fie însarcinat cu elaborarea acesteia.

O biblioteca publica, ce serveste un cartier, poate asigura cititorilor sai o informare de tip “carti sau reviste nou intrate în biblioteca” sau “carti intrate în colectia bibliotecii, pe un anumit domeniu”.

În raport cu functiile si atributiile bibliotecii, se pot identifica mai multe tipuri de proceduri dedicate elaborarii de publicatii de informare.

În sistemele integral informatizate, elaborarea de publicatii de acest gen se realizeaza prin consultarea bazei de date centrale si utilizarea unui soft adecvat. În anumite cazuri, publicatiile se realizeaza prin consultarea unor baze de date aflate la distanta (în alte institutii de informare decât institutia care realizeaza publicatia).

De regula, publicatiile de informare contin descrieri bibliografice (uneori însotite de un rezumat) ale documentelor ce corespund criteriului de selectie pentru care se realizeza bibliografia respectiva. Softul poate fi integrat în softul bibliotecii sau poate reprezenta un modul distinct. Indiferent de solutie, softul utilizeaza module de acces la baza de date, dupa care poate efectua prelucrarile necesare asupra datelor extrase.

Personalul însarcinat cu elaborarea publicatiilor de informare tasteaza criteriile de selectie stabilite pentru publicatiile secundare respective. Acestea pot fi criterii tematice (înregistrarea pentru un anumit subiect), sau criterii de alta categorie, în concordanta cu functiile institutiei care elaboreaza publicatia. Criteriile de selectie sunt prelucrate de catre un modul dedicat (program) elaborarii publicatiilor de informare.

Daca programul respectiv lucreaza direct asupra bazei de date centrale, asigurând cautarea-regasirea, aranjarea informatiilor gasite în forma dorita de utilizator (stocarea) si editarea propriu-zisa, atunci se obtine elaborarea publicatiei de informare în mod direct, fara un pas intermediar.

În conditiile în care exista un modul separat de softul general, atunci, din baza de date centrala, sunt selectate înregistrarile ce corespund criteriului de selectie stabilit. Înregistrarile selectate sunt stocate într-o baza de date sau fisier distinct fata de baza de date a sistemului. Dupa efectuarea selectiei se concateneaza înregistrarile din baza de date cu înregistrarile selectate si se activeaza procedura de elaborare a publicatiei propriu-zise.

Procedurile de elaborare a publicatiilor au în vedere, de regula, realizarea unor iesiri cât mai apropiate de cerintele utilizatorilor (publicatii cu indexuri însotitoare, corpul publicatiei respective ordonat dupa anumite reguli etc.). Înregistrarile sunt prezentate în forma ISBD completa sau prescurtata.

Uneori procedurile de elaborare a publicatiilor ofera posibilitatea utilizarii unor caractere speciale pentru anumite informatii din lucrarea respectiva (nume de autori scrise cu litere îngrosate, caracter diferit de titlu).

În conditiile în care, pentru elaborarea publicatiilor de informare, este necesara consultarea unor baze de date aflate la distanta, este necesara parcurgerea urmatoarelor etape:

a) conectarea la o baza de date externa, la care se doreste accesul;

b) introducerea criteriilor de selectie în acord cu cerintele bazei de date la care se accede;

c) receptarea descrierilor biografice – transmise prin retea, de la baza de date la care s-a realizat conectarea – si stocarea informatiei într-un fisier, altul decât cel selectat din propria baza de date;

d) activarea unui soft care sa asigure conversia între structura informatiilor primite si structura fisierului selectat din propria baza de date (structura ceruta de softul care asigura elaborarea publicatiilor de informare);

e) concatenarea înregistrarilor convertite cu cele din fisierul selectat din propria baza de date. În conditiile în care publicatia de informare se realizeaza prin concatenarea unor înregistrari provenite din mai multe sisteme, softul care asigura elaborarea publicatiei trebuie sa fie capabil sa detecteze dublete sau triplete din fisierul cu care se lucreaza. Uneori, aceasta procedura se realizeaza înca din faza de alipire a înregistrarilor provenite dintr-un alt sistem la cele deja existente;

f) publicatiile de informare pot avea ca suport de prezentare fie hârtia, fie suporturi citibile de calculator (dischete, CD-ROM-uri). În conditiile în care se elaboreaza CD-ROM-uri, fisierele obtinute ca urmare a elaborarii publicatiei de informare sunt folosite într-o tehnologie speciala, care are în vedere realizarea CD-ROM-ului.

Dezvoltarea instrumentelor informatice (Microsoft Reader, Adobe etc.) va conduce implicit la realizarea publicatiilor de informare în forma de carte electronica.

Unele dintre cele mai raspândite publicatii de informare având ca suport CD-ROM-ul sunt bibliografiile nationale. Aceasta se datoreste în primul rând faptului ca bibliografiile nationale sunt instrumente de informare care trebuie pastrate în timp, ele reflectând în final cultura nationala (înca din 1990, bibliografia nationala a Frantei si a Angliei se realizeaza pe CD-ROM-uri).

Institutiile care au ca atributii elaborarea de publicatii de informare de larga raspândire si cu caracter de instrumente de interes national opteaza pentru pachetul de programe care au modulele distincte pentru realizarea acestora.

3.5.6. Accesul publicului la baza de date

Serviciile de informare oferite în sistemele de biblioteca integrate pe baza accesului la baze de date, se grupeaza în doua mari categorii:

a) Servicii oferite pe baza datelor stocate în sistemul propriu:

✍ *accesul on-line al publicului la cataloage* reprezinta accesul publicului la bazele de date bibliografice.

Cititorii pot consulta baza de date pornind de la criteriile de selectie oferite de softul utilizat pentru gestiunea acesteia. Cititorii se pot astfel informa asupra documentelor existente în biblioteca. Accesul publicului reprezinta interogarea bazei de date centrale de la terminale amplasate în locuri special amenajate;

Spre exemplificare, prezentam ecranul initial al modulului OPAC din sistemul VUBIS, asa cum este realizat la BCU – Bucuresti.

```
1.VUBIS
   1. Do you speak ENGLISH?
   Type 1 and press the 'RETURN'  key
      Parlez-vous FRANÇAIS?
      Tapez  2 et appuyez sur la touche  dite
      'RETURN'
   2.Vorbiti limba ROMÂNA?
   Tastati 3 si apoi 'RETURN'
   OPTIONS: 1 (=English) 2 (=Français)
            3 (=Romanian)
2.CATALOGUL  PUBLIC  ONLINE:  METODE  DE
REGASIRE A INFORMATIEI PORNIND DE LA ECRANUL
INITIAL
TITLU        1. Titlu
             2.Cuvânt din titlu
AUTOR        3. Autor persoana
             4. Autor colectiv
SUBIECT      5. Vedete de subiect
             6. Vedete geografice de subiect
             7. Persoana subiect
             8. Colectivitate subiect
             9. CZU
             10. Coduri BCU
             11. Nr. RMF
             12. Cautare dupa: titlu/autor/an
ALTE OPTIUNI
             13. Informatii
             14. Ce contine catalogul?
             15. Alege alt catalog.
OPTIUNI:     Tastati numarul dorit
             Optiunea Dvs? (A= AJUTOR, S=STOP): _
```

✍ *accesul publicului la baza de date full-text*. Acest serviciu reprezinta interogarea bazei de date si regasirea documentelor pe criteriile stabilite de utilizator. De regula, de la acelasi post de lucru cititorul poate consulta ambele baze de date.

✍ *accesul publicului la carti în format electronic (carti electronice).* Acest serviciu se poate realiza atât local (la baze de date continând carti electronice stocate în biblioteca), cât si la distanta (carti electronice disponibile pe Internet).

✍ *acces la informatii existente pe CD-ROM-urile achizitionate de biblioteca*. Informarea prin intermediul CD-ROM-urilor este extrem de frecventa în biblioteci, datorita facilitatilor oferite de CD-ROM (volume mari de informatii stocate pe suport redus ca dimensiuni, acces usor la informatie, depozitare fara dificultate);

✍ rezervarea de documente disponibile pentru împrumut. Rezervarea de documente se realizeaza printr-un modul specializat, inclus în subsistemul de împrumut.

b) Servicii oferite pe baza accesului în retelele de informare automatizate. În aceasta categorie sunt incluse servicii privind:

✍ informarea asupra documentelor existente în alte sisteme prin acces on-line la bazele de date construite în sistemele respective;

✍ localizarea unui document de interes si rezervarea unui eventual împrumut (daca documentul respectiv este disponibil la împrumut);

✍ transmiterea, la cerere, a unor copii de documente sau portiuni de documente (de regula, un articol sau câteva pagini, prin sisteme telefax, calculator);

✍ preluarea unor programe si informatii publice, gratuite, disponibile pe Internet;

✍ consultarea documentelor si informatiilor disponibile pe Internet;

✍ preluarea din alte sisteme, prin Internet, a unor înregistrari bibliografice de interes pentru utilizator folosibile în diferite scopuri (crearea unei bibliografii specializate, solicitarea unui eventual împrumut interbibliotecar etc.).

3.6. CONTROLUL SERIALELOR

Modulul de control al serialelor consta în crearea si actualizarea bazei de date specifica acestei categorii de documente si asigurarea accesului publicului la acestea.

În sistemele integrate este considerat un subsistem distinct, întrucât, spre deosebire de carte, pentru un serial, la acelasi titlu, trebuie semnalat numar de numar. În plus, în raport de comunitatea cititorilor bibliotecii, anumite seriale pot fi prelucrate analitic (fie integral, fie numai anumite articole).

Baza de date de seriale reprezinta o subdiviziune a bazei de date centrale. În functie de softul utilizat, în baza de date centrala pot fi înglobate înregistrarile pentru seriale sau baza de date pentru seriale este constituita distinct.

Caracteristica de baza a procesului consta în actualizarea permanenta (uneori zilnica) a unei înregistrari specifice unui anumit titlu.

Daca pentru crearea unei înregistrari privind titlul se pot folosi procedurile de încarcare ascendenta si, respectiv, descendenta, actualizarea numerelor intrate în biblioteca este un proces specific fiecarei institutii.

Ca si în cazul altor documente, descrierea bibliografica a serialelor se realizeaza în conformitate cu normele ISBD (S). Formatul de înregistrare în sistem automatizat este un format de tip MARC, care contine câmpuri specifice serialelor (de exemplu, în formatul UNIMARC, exista câmpuri dedicate numerotarii serialelor).

Descrierea bibliografica si înregistrarea propriu-zisa se refera la un titlu de serial. Descrierea succinta a titlurilor de seriale

se înregistreaza în sistem în procesul de achizitie, înca în faza de comanda (abonamente). Descrierea detaliata (conform ISBD (S)) se efectueaza dupa ce periodicul a intrat în biblioteca.

În cazul în care periodicul reprezinta o continuare din anul precedent, atunci se utilizeaza înregistrarea bibliografica deja existenta în sistem.

Fiecare înregistrare bibliografica are câmpuri asociate pentru urmarirea intrarii numerelor din serialul respectiv. Aceste câmpuri pot reprezenta înregistrari distincte, care însa sunt legate (printr-un procedeu informatic oarecare) cu înregistrarea bibliografica a serialului.

În unele pachete de programe, modulul de control al serialelor permite gruparea unor înregistrari asociate numerelor, în înregistrari de volum, la perioade stabilite de biblioteca.

Înregistrarea titlurilor de periodice nationale si straine în sistem automatizat s-a realizat printre primele activitati cu ajutorul calculatorului. Cataloagele si repertoriile colective privind serialele straine intrate în tara au fost instrumentele de informare care s-au elaborat automatizat cu înca 20 de ani în urma. Aceasta s-a datorat în primul rând dorintei bibliotecilor de a oferi cititorilor cât mai rapid informatii despre serialele straine disponibile în tara respectiva, iar în al doilea rând datorita faptului ca utilizarea calculatorului reducea considerabil munca de rutina înglobata în elaborarea cataloagelor si repertoriilor (sortarea alfabetica a unor volume mari de date bibliografice – de ordinul zecilor de mii de înregistrari – elaborarea indexurilor de titlu, institutii detinatoare etc.). În plus, crearea Sistemului International de Înregistrare a Serialelor si atribuirea numerelor standard internationale ISSN, a facilitat formalizarea datelor pentru aceasta categorie de documente si, implicit, prelucrarea lor în sistem automatizat.

Desi metodele informatice de înrergistrare a serialelor în sistem automatizat au evoluat, în principiu, procesul se desfasoara astfel: înregistrarea titlurilor conform descrierilor bibliografice stabilite, urmarirea evolutiei periodicului (schimbari de titlu, fuzionari, întreruperi de aparitie etc.) si înregistrarea modificarilor

survenite în timp, mentionarea numerelor existente în institutia care detine titlul respectiv.

Toate procesele asistate de calculator care se efectueaza pentru carte sau alte categorii de documente se regasesc si în sistemul de control al serialelor (achizitie, prelucrare, transfer de date, elaborare publicatii de informare etc.).

În figura 3.4. este prezentat schematic modul de înregistrare a serialelor.

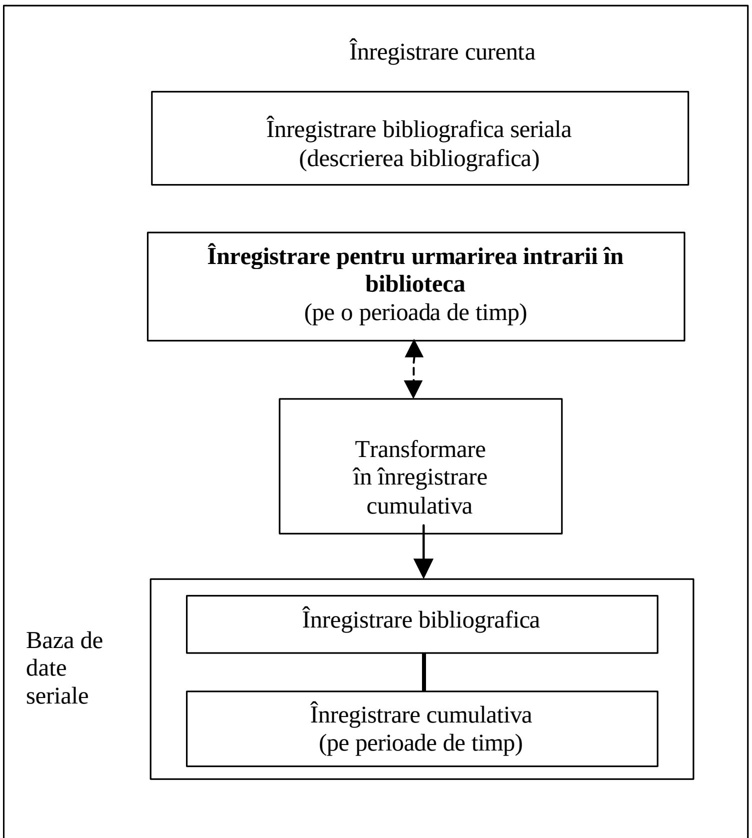


Figura 3.4. Înregistrarea serialelor

Bibliografie

1. Banciu, Doina. *Sisteme automatizate de informare si documentare.* Bucuresti: Editura Tehnica, 1997.
2. Bianco, Anthony. *Virtual Bookstores strat to get real.* În: *Business Week*, 27 octombrie 1997, p. 146-148.
3. *CDS/ISIS Manual*. Paris: UNESCO, 1999.
4. Chauveinc, Marc. *Guerre ou paix? Le choix d'un format de catalogage*. În: *Bulletin d'information de l'Association des Bibliothécaires Français*, nr. 163, 1994, p. 47-49.
5. *Dictionary of Computing*. Oxford: Oxford University Press, 1990.
6. Ginguay, Michel; Lauret, Annette. *Dictionnaire d'informatique*. Paris: Masson, 1987.
7. Kroenke, M. David. *Database processing – fundamentals, design and implementation*. Chicago: Science Research Associates, 1988.
8. *Manual UNIMARC.* Bucuresti: Biblioteca Nationala a României, 1993.

4. SUPORTUL INFORMATIC AL SISTEMELOR DE BIBLIOTECA

Structurile informatice (hard si soft), ca suport tehnic pentru sistemele automatizate de biblioteci, s-au utilizat si dezvoltat o data cu evolutia informaticii.

Pe masura aparitiei unor noi tipuri de echipamente si, respectiv, produse soft care au putut fi folosite în biblioteci, acestea si-au modernizat configuratiile hard si soft deja existente. Ca în orice sistem informatic, si în domeniul automatizarii bibliotecilor s-au respectat principiile de baza în achizitionarea de echipamente (structuri deschise care sa permita adaugarea de noi componente, fara modificarea celor existente), astfel încât SID-urile s-au dezvoltat etapizat.

În etapa actuala, în sistemele automatizate integrat de biblioteci se pot distinge câteva caracteristici general valabile privind tipurile de echipamente si, respectiv, suportul soft utilizat.

În prezentarea structurilor informatice nu s-au luat în considerare produsele soft sau hard specifice proceselor desfasurate în orice sistem, fie ca este vorba de organizatie economica, bancara, financiara etc. (pachete de programe pentru gestiunea personalului, contabilitate, pentru managementul documentelor administrative etc.).

4.1. SUPORTUL HARD

Primul aspect care trebuie subliniat este acela ca în sistemele integrate de biblioteca echipamentele sunt conectate în retele locale. Aceste retele pot fi compuse din:

a) PC-uri interconectate în cadrul unei retele locale care dispune de un server puternic si cu memorie externa de ordinul GB; PC-urile, în functie de locul unde sunt amplasate în biblioteca, pot sau nu sa dispuna de hard disc, unitate de discheta sau sa aiba tastaturi special construite. De regula, tastaturile calculatoarelor folosite pentru accesul publicului la baza de date au blocate o serie de taste, pentru a se evita accesari nedorite sau neautorizate ce pot deteriora bazele de date;

b) terminale conectate la un mainframe sau un minicalculator suficient de puternic si dotate cu functii de lucru în retea. Atunci când se opteaza pentru o solutie bazata pe un calculator central si terminale, în configuratiile de echipamente sunt introduse si PC-uri (PC-uri care lucreaza în retea alaturi de celelalte echipamente).

Numarul posturilor de lucru, memoria interna a serverului si volumul memoriei externe depind de dimensiunile informationale ale bibliotecii (volumul de functii de informare, atributii în context national, numar de cititori, etc.)

Echipamentele hard specifice sistemelor de biblioteca integrate cuprind:

- cititor optic de caractere (utilizat pentru citire de barcod);
- imprimanta (laser) pentru producere de etichete barcod;
- imprimante alb/negru si/ sau color pentru elaborarea publicatiilor de informare si a altor tipuri de lucrari care necesita ca suport hârtia;
- scanner;
- servere pentru citirea de CD-ROM-uri;

- dispozitive portabile de lectura (pentru carti electronice);
- unitati (interne sau externe) pentru citire de discuri optice si CD- ROM;
- echipamente pentru conectare la retele metropolitane si retele de lunga distanta (retele internationale) – modemuri, routere etc.

Numarul echipamentelor specifice depinde de volumul de documente prelucrat de biblioteca respectiva, de numarul de cititori, volumul tranzactiilor on-line efectuate.

4.2. INTRANET

Intranet este un concept înrudit ca semnificatie cu Internet.

Ca si Internet, Intranet semnifica interconectarea unor calculatoare, a unor retele de calculatoare. Acestea sunt, însa, retele locale amplasate în diferite cladiri, retele ce comunica între ele utilizând protocolul TCP/IP, adica protocoale specifice Internet.

Servicii similare celor care se pot realiza pe Internet, se pot utiliza si în Intranet – posta electronica, pentru utilizatorii definiti în cadrul Intranet, transfer de fisiere, acces la servere WEB sau situ-ri locale.

Programul WEB amplasat pe serverul WEB poate fi folosit interactiv de mai multi utilizatori; un utilizator poate citi, vizualiza informatia de pe WEB, dar poate si transmite informatii de pe calculatorul propriu catre WEB. De exemplu, daca se doreste construirea unei baze de date cu adresele tuturor institutiilor legate prin Intranet, atunci, de pe serverul WEB, se poate transmite un formular pentru culegere de date. Evident, un formular electronic desenat pe ecranul calculatorului. Fiecare utilizator completeaza datele cerute pe formular de pe calculatorul propriu. Apoi le transmite catre serverul central, serverul WEB. Datele respective

vor actualiza baza de date cu adresele institutiilor. În acest mod, se pot crea fonduri de date electronice, digitale, prin cooperarea diferitilor utilizatori legati la reteaua Intranet.

În biblioteci si centre de informare si documentare, aplicarea conceptului Intranet pentru integrarea calculatoarelor poate fi o solutie tehnica eficienta. În ultimii ani, bibliotecile si centrele de informare si documentare si-au achizitionat pe diverse cai echipamente. Cel mai adesea, lipsa unor fonduri suficiente a facut ca achizitiile sa se faca în etape, în functie de resurse, fapt ce a condus la structuri eterogene de echipamente, care se cer a fi integrate într-o conceptie tehnica unitara. Intranet poate oferi suportul tehnic care sa sustina sistemele integrate automatizate de informare si documentare; Intranet asigura comunicatia de date, atât între modulele interne ale sistemului automatizat, cât si între sistem si exterior (de fapt, comunicarea în Internet).

4.3. SUPORTUL SOFT

Suportul soft pentru sistemele de biblioteca integrate este el însusi un produs integrat, în sensul ca, prin componentele sale, interdependente, se pot realiza toate procesele informationale desfasurate în aceste institutii.

Softul dedicat activitatii de biblioteca are principalele module orientate în jurul functiilor principale ale unei biblioteci.

Cu putine exceptii, toate produsele soft au implementate modulele caracteristice sistemelor de biblioteca. Alegerea unui produs sau a altuia depinde de performantele pe care trebuie acesta sa le atinga în raport cu criteriile stabilite de utilizatori (biblioteca în care se implementeaza).

Cea mai importanta problema care trebuie avuta în vedere la alegerea unui pachet dedicat este acceptarea de catre acesta a structurilor de date unanim recunoscute la nivel international si, ca

atare, standardizate, pentru a permite shimburile de date bibliografice între diverse institutii de informare si documentare.

Cele mai raspândite pachete de programe în domeniul sistemelor integrate de biblioteca sunt bazate pe modele client-server.

Modelul client-server presupune separarea softului de aplicatii (softul specific clientului) de softul utilizat pentru gestiunea datelor (server). Clientul solicita servicii pe care serverul le ofera, comunicarea între ele realizându-se pe baza unor protocoale de comunicatii stabilite. Platforma hard pentru un client poate fi un PC sau un terminal care comunica cu un server (de regula, un calculator cu performante ridicate) pe care este instalat softul propriu-zis si este stocata informatia.

Alte componente soft sunt reprezentate de softul de baza necesar oricarei tip de configuratie hard (sistem de operare, utilitare, soft de gestiune al retelei etc.), precum si de softul specific altor tipuri de sisteme informatizate (soft pentru gestiunea personalului, contabilitate etc.).

Pachete de programe pentru gestionarea retelei locale

Dupa cum arata experienta pe plan mondial, configuratiile de echipamente care asigura suportul tehnic pentru sisteme de biblioteca integrate sunt de tip retele locale de calculatoare (retea locala de PC-uri sau terminale conectate la un calculator); ca atare, o componenta principala de soft este reprezentata de pachetele de programe pentru gestionarea retelei.

Pachete de programe pentru comunicatia de date

Acestea sunt programe pentru accesul în retele si permit interconectarea bibliotecilor; sunt utilizate pachete de programe disponibile pe piata, care pot asigura functiile respective.

Pachete de programe pentru recunoasterea optica a caracterelor utilizate

Sunt utilizate, de regula, în acele biblioteci care realizeaza baze de date full-text.

Pachete de programe pentru crearea de pagini WEB si pentru crearea de produse multimedia

Pachetele de programe pentru biblioteci sunt numeroase; în literatura de specialitate sunt mentionate peste 50 de pachete, distribuite de diferite companii. Alegerea unui pachet de programe sau a altuia depinde de numerosi factori (resurse finanaciare, dimensiunile si functiile bibliotecii etc.).

Comparatii tehnice si functionale între diferite programe se pot face pe baza unor criterii generale si particulare stabilite de fiecare cumparator.

În România, bibliotecile utilizeaza pachetele de programe TINLIB (TLIB), VTLS, VUBIS, ALEPH, ALICE (vezi capitolul "Istoria automatizarii bibliotecilor în România").

S-a realizat o evaluare a acestor programe pornind de la criterii generale si criterii particulare privind România /3/. Concluziile prezentate se bazeaza strict pe criteriile alese.

Producator si ofertanti de software

Criterii	**TINLIB**	**TLIB**	**VTSL**	**VUBIS**	**ALEPH**	**ALICE**
Producator	EOS International	IME România	VTSL Inc.	Geac Computer	Ex Libris	SoftLink
sediu	SUA	Bucuresti	SUA	Canada	Israel	Australia
Ofertant	IME România	IME România	VTSL Inc.	Geac Computer	Ex Lb Kft	SoftLink
sediu	Bucuresti	Bucuresti	SUA	Canada	Budapesta	Cluj
Numar de instalari în România	41	12	1	4	2	3

Asigurarea cataloagelor electronice

Criterii	TINLIB	TLIB	VTSL	VUBIS	ALEPH	ALICE
INTERFATA						
în limba româna	DA	DA	NU	DA	NU	DA
Interfata meniu/selectie	M	M	M	S	S	S
Help senzitiv la context	DA	DA	DA	NU	NU	NU
Introducerea asistata	DA	DA	NU	DA	NU	NU
FUNCTIONA-LITATE						
Catalog de titluri	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Catalog de autori	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Catalog de subiecte	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Catalog de edituri	DA	DA	DA	DA	NU	NU
Forme nepreferate	DA		DA			
Cautare titlu alternativ	DA	DA	NU	DA	NU	NU
Cautari complexe	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Operatori booleeni	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Trunchiere în cautare pe text	DA	DA	DA	NU	DA	DA
Cautare pe text	DA	NU	NU	NU	NU	NU
Cautare cuvinte cheie	DA	DA	DA	DA	DA	DA
Mesaje bibliotecar	NU	NU	DA	NU	NU	NU
ALTELE						
Viteza de cautare	FB	B	FB	FB	B	S
GUI OPAC	DA	DA	DA	NU	NU	DA
Internet	ABC	BC	C	A	B	C

Legenda: FB - foarte buna; B - buna; M - medie; S - satifacatoare; A - telenet; B - HTML static; C - HTML dinamic

Caracteristici functionale

CRITERII	TINLIB	TLIB	VTSL	VUBIS	ALEPH	ALICE
CARACTERISTICI						
Diacritice, UNICODE	1	1	4	2	4	2
în limba romăna	1	1	4	4	4	4
Posibilitati dezvoltare	2	4	4	4	4	3
Conectivitate	1	2	1	2	2	3
Compatibilitate	1	1	1	3	2	2
MODULE PRINCIPALE						
Cataloage	1	1	1	1	1	2
Evidenta	1	1	4	4	4	4
Circulatie	1	2	1	1	2	1
Rapoarte	1	1	2	2	2	2
Achizitii	1	2	1	2	1	2
Control seriale	1	2	1	2	2	2
MODULE AUXILIARE						
Schimb interbibliotecar	2	4	4	2	2	4
împrumut interbancar	2	4	4	2	4	4
Informare-documentare	2	4	4	4	4	4
Centru de informatii comunitare	4	4	4	4	4	4
Bibliografie locala	1	4	4	4	4	4
Audio-video	1	1	1	4	2	2
Full-text	1	1	2	4	4	4
Catalogare resurse Internet	2	2	2	3	2	3

Legenda: 1- functionalitate deplina pentru criteriul specificat; 2 - îndeplinirea partiala a functionalitatii necesare; 3 - slaba implementare a functiei/modulului; 4 - absenta criteriului

Caracteristici tehnice

CRITERII	TINLIB	TLIB	VTSL	VUBIS	ALEPH	ALICE
IMPLEMENTARE						
File/Server	1	1	1	1	1	1
Client/Server	1	1	1	1	1	4
Sisteme de operare UNIX (Server)	34	6	8	1	14	6
Configuratie minima Server	m	m	M	M	M	M
Configuratie minima client	m	m	m	m	M	m
SGBD relational	1	1	1	1	1	1
Integrare completa	1	1	1	2	1	2
Viteza de executie	FB	B	B	FB	B	B
Implementare fara bug-uri	FB	B	FB	B	B	B
LIMITĂRI						
Lungime câmp	N	N	N	N	L	L
Numar de repetitii câmp în înregistrare	N	N	N	L	L	L
Numar de înregistrari într-o baza de date	N	N	L	N	N	N
Numar maxim de baze de date	N	L	N	L	N	L
Numar maxim de indecsi	N	L	N	L	L	L
SECURITATE						
Sistem propriu (nu al sistemului de operare)	1	1	1	1	1	1
La nivel modul	1	1	1	1	1	1
La nivel meniu/submeniu	1	1	1	2	2	2
La nivel de baza de date	2	1	2	2	3	3
La nivel de câmp	2	1	2	2	3	3
ADMINISTRARE						
Administrare automata	1	2	3	3	2	3
Administrare de la distanta	1	1	3	1	3	3
BACK-UP						
Back-up integrat	1	1	4	1	4	4
Refacere automata date (din redundante)	1	4	4	4	4	4

Legenda: 1 - functionalitate deplina pentru criteriul specificat; 2 - îndeplinirea partiala a functionalitatii necesare; 3 - slaba

implementare a functiei/modulului; 4 - absenta criteriului;
M - configuratie cu costuri mari; m - configuratie necostisitoare; FB - foarte buna; B - buna; S - satisfacatoare; N - nelimitat; L - limitari

Dupa cum se poate observa, toate pachetele asigura principalele functii ale bibliotecilor si, în diferite grade de realizare, raspund si unor cerinte specifice pentru România.

Bibliografie

1. Banciu, Doina. *Intranet si Internet*. În Biblioteca nr.2/1998, p. 29.
2. Leeves, Juliet (editor), *Library systems in Europe*. London: TFPL, 1993.
3. Retisan, Claudiu. *Software pentru biblioteci.* În: *PC Magazine România*, august 1999, p. 67 - 22.

5. DOCUMENTE ELECTRONICE ÎN BIBLIOTECI

5.1. DOCUMENTELE MULTIMEDIA

Notiunea de multimedia defineste integrarea într-o conceptie unitara a imaginilor, textelor si sunetelor care formeaza un document pe support electronic.

Un document multimedia reprezinta un complex informational unitar. Notiunea de imagine folosita în multimedia este utilizata în acceptiunea imaginii în miscare, iar textul reprezinta scrierea si pictogramele (imagini, grafice, desene etc). Realizarea unui document multimedia presupune parcurgerea mai multor etape, care înglobeaza atât activitati intelectuale, cât si procedee tehnice informatice.

Principalele etape în realizarea unui document multimedia sunt:

1. Definirea subiectului (temei) care se doreste a fi reprezentata printr-un document multimedia.

2. Cercetarea instrumentelor de informare (cataloage, baze de date etc.), pentru identificarea surselor care au relevanta fata de tema data sau aleasa. Cercetarea surselor de informare este o activitate deosebit de laborioasa, care necesita cunostinte ample despre subiectul ce trebuie reprezentat. Pentru a realiza un produs eficient, în raport cu

scopul urmarit, si competetiv este nevoie ca valoarea informationala a acestuia sa fie cât mai ridicata. În volumul de informatii pe care produsul trebuie sa îl transmita utilizatorilor trebuie sa fie cuprinse toate elementele considerate esentiale pentru produsul realizat.

3. Colectarea surselor de informare identificate si analiza acestora în raport cu obiectivul ce trebuie realizat prin documentul multimedia. Analiza si alegerea unui anumit document pentru a fi inclus în produs este o actiune de responsabilitate, cu efecte ce nu pot fi evidentiate decât atunci când produsul este finalizat. Un document care nu a fost ales corespunzator sau un document important care a fost omis poate altera valoarea informationala a produsului multimedia.

4. Selectarea documentelor clasice (de regula, parti de document) ce urmeaza a fi incluse în documentul multimedia.

5. Crearea designului produsului multimedia. Pentru ca informatia transmisa utilizatorului sa poata fi cât mai clar evidentiata si cât mai usor de receptat de acesta este necesara realizarea unei interfete adecvate utilizator-produs.

6. Transformarea documentelor selectate în documente digitale, pentru a fi încorporate în produsul multimedia.

7. Crearea elementelor informationale de legatura între diferitele parti ale documentului multimedia; de regula, aceste elemente reprezinta texte prezentate într-o forma grafica adecvata mesajului ce trebuie transmis utilizatorului.

8. Alcatuirea documentului multimedia în conformitate cu designul ales.

9. Punerea în exploatare a documentului multimedia (distribuirea lui la utilizatori). Suportul fizic al unui document multimedia este fie CD-ROM, fie hard-discul, pentru documente stocate pe PC-uri.

Documentul multimedia se realizeaza cu ajutorul unor echipamente electronice delicate. De regula, se utilizeaza un PC care are în componenta, în principal, urmatoarele tipuri de periferice:

- ✍ echipament pentru preluarea de date si sunet;
- ✍ echipament pentru preluarea imaginii (camera video);
- ✍ scannere pentru preluarea informatiei de pe documente având ca suport hârtia.

Documentele multimedia se pot stoca pe hard-disc sau, daca se doreste distributia lui pe scara larga, se poate crea un CD-ROM. Echipamentele care pot citi documentele multimedia sunt PC-uri. Acestea trebuie sa dispuna de cititoare de CD-ROM si echipamente pentru redarea sunetelor (difuzoare încorporate). De obicei, PC-urile utilizate pentru produse multimedia integreaza, prin constructie, fax-modem cu facilitati de raspuns la telefon, cititoare pentru CD-ROM, placi de sunet, microfoane si difuzoare. Unele modele de PC-uri dispun de un selector de canale pentru TV, precum si de o placa TV/video, prin intermediul careia se pot capta emisiuni TV sau semnale de la un videorecorder.

Procedeul tehnic de realizare a documentelor multimedia este o activitate de rutina. Activitatea profund intelectuala care asigura valoarea documentului multimedia e realizata de specialisti în stiinta informarii, care fac selectia documentelor ce vor fi incluse în documentul final.

Principiul prezentat pentru realizarea unui document multimedia este valabil si în cazul crearii unui site sau a unei home page pe INTERNET. Ceea ce difera este modul în care utilizatorii au acces la document.

Documentele multimedia sunt folosite în toate domeniile de activitate.

Iata câteva domenii unde ele sunt cele mai raspândite:

✍ ***În procesele de învatamânt si perfectionare continua***

În procesele de învatamânt sunt realizate documentele multimedia ce contin informatii de ansamblu asupra unor concepte, notiuni, domenii. Aceste informatii sunt selectate si organizate în forma cea mai adecvata, pentru a permite transmiterea cunostintelor catre elev/student.

Exemple de documente multimedia în procesul de învatamânt: evolutia speciilor, evolutia tiparului, realizarea unei constructii, informatii asupra unei harti (atlas geografic, folcloric etc.).

În sisteme de informare pentru anumite categorii de utilizatori

Aici documentele multimedia au ca obiectiv asigurarea informarii pe un anumit subiect sau pe o tema de interes general. De exemplu: un sistem de informare pentru vizitatorii unei statiuni sau ai unui oras poate cuprinde informatii despre situarea geografica a orasului respectiv, clima, date despre istoria orasului, muzee si alte obiective culturale, toate acestea însotite de imagini si fundaluri sonore.

În arta si cultura

Documentele multimedia create în acest domeniu includ, de regula, informatii complexe privind subiectul ales. De exemplu: un tablou al lui Leonardo Da Vinci poate fi prezentat ca imagine, poate fi însotit de informatii asupra tehnicii de realizare a tabloului (imaginea tabloului), informatii despre istoria tabloului, informatii asupra muzeului unde se afla acest tablou si imaginea muzeului respectiv. La toate aceste elemente se pot adauga fundaluri sonore sau, daca e cazul, un document semnificativ pentru tabloul respectiv.

5.2. CREAREA PAGINILOR WEB

Notiunea de document electronic se utilizeaza pentru a exprima modul în care este prezentata informatia ce alcatuieste

documentul respectiv: informatie digitala. Conform ISO, un document electronic este un “document existând sub forma electronica într-o maniera care îl face accesibil prin dispozitive de prelucrare a datelor”.

Documentele electronice sunt rezultatul prelucrarii informatiei cu ajutorul unor echipamente care permit transformarea acesteia în informatie digitala.

Documentele electronice pot fi produse prin mai multe metode:

- ✍ prelucrarea unor date deja stocate pe medii digitale, în vederea obtinerii unui document cu o anumita forma si structura de prezentare;
- ✍ introducerea unui text, tabel etc., de la tastatura, prin intermediul unui procesor de texte (WRITE, WORD etc.);
- ✍ scanarea unui document sau a unei parti din acesta cu un scanner;
- ✍ “codificarea miscarii”, pentru sunete si imagini animate.

Documentele electronice create ca imagini, fotografii ale unui document aflat initial pe un alt suport decât cel digital, devenite documente în mod imagine, nu pot fi prelucrate cu calculatorul în sensul interventiei pe continutul propriu-zis al acestora. Este cazul documentelor realizate prin scanare, a documentelor grafice ”în mod raster” (documente care nu sunt reprezentate în mod vector), documentelor sonore si/sau de imagini animate, fisierelor obtinute prin transmisiuni fax. Pentru a putea fi folosite în prelucrari ulterioare, aceste documente trebuie supuse unor procese specifice de codificare.

Astfel, textele pot fi tratate cu un soft special pentru recunoasterea optica a caracterelor denumit OCR (Optical Character Recognition) care codifica fiecare caracter conform codului ASCII. Procedeul este, în general, costisitor, întrucât softul de tip OCR nu asigura întotdeauna performantele dorite, mai ales în cazul unor volume mari de date (la codificare se introduc multe erori, care trebuie eliminate prin interventia omului). În mod similar, documentele grafice pot fi codificate în format vectorizat.

Documentele electronice, în mod imagine, necesita spatii de stocare mult superioare celor codificate.

Documentele electronice sunt disponibile fie în forma în care sunt create, fie prelucrate pentru o prezentare grafica, cât mai accesibila utilizatorilor. Un instrument informatic cu care se poate realiza un astfel de document este limbajul HTML (HyperText Markup Language).

HTML nu este un limbaj de programare; el lucreaza doar cu tag-uri (marcatori) si cu regulile de inserare ale acestora, astfel încât acestea sa permita scrierea documentelor într-o forma ce poate fi interpretata de catre programe specializate pentru accesul în reteaua Internet. Aceste programe, numite si navigatoare (sau *browsers*, în engleza), pot rula pe orice platforma hard sau soft, adica pot fi afisate la fel pe un PC, pe un Mac sau pe un sistem Unix, cu conditia ca acestea sa fie conectate la Internet. Dintre ele, cele mai cunoscute sunt: Netscape, Internet Explorer si Mosaic.

Navigatoarele permit accesarea documentelor stocate pe servere Web. World Wide Web sau WWW sau prescurtat Web-ul este un sistem ce permite punerea la dispozitie a informatiilor stocate pe server.

Profesorul Roland Ducasse considera ca www este un sistem de infocomunicare hypertext între diverse resurse interconectate via Internet, iar o pagina Web este un document scris în HTML, care include textul documentului, structura sa, legaturile catre alte aplicatii, alte documente, imagini /2/.

Pentru a putea accesa un anumit document pe Web, trebuie cunoscuta în prealabil localizarea lui fizica – sau adresa lui – exprimata sub o anumita forma:

protocol/nume-server/cale/nume-document

Aceasta mai este numita si URL-ul (Uniform Resource Locator) documentului respectiv; protocolul folosit este HTTP (HyperText Transfer Protocol). Mai exact, adresa unui document are urmatoarea forma:

http:/nume-server/cale/nume-document

Caracteristicile publicatiilor Web sunt existenta legaturilor hypertext si a unor procedee care permit realizarea unui dialog

real între client si server. Legaturile hypertext sunt indicate prin marcarea diferita de restul documentului a unor cuvinte, imagini sau simboluri grafice, care, odata selectate, determina navigatorul “sa aduca“ documentul respectiv, indiferent unde anume se afla acesta pe Internet. Ansamblul documentelor electronice care fac referinta unele la altele a condus la numele Web (tesatura). Procesul de aducere pe sistem a documentelor cu ajutorul navigatoarelor se numeste navigare pe Web.

De remarcat ca, în prezent, majoritatea aplicatiilor Web sunt publicatii electronice si aceasta datorita posibilitatilor pe care Web-ul le ofera: o informare rapida si la un pret redus (de fapt, doar costul abonamentului la legatura Internet); informatia este structurata, interactiva, rapid actualizata si disponibilizata catre utilizatori.

Pentru a crea o pagina WEB este necesara parcurgerea unor etape similare celor descrise în subcapitolul 5.1. *Documentele multimedia*.

5.3. CARTEA ELECTRONICA

Cartea electronica **– *e-book*** – este un document digital (document electronic) care poate fi accesat pe calculator în mod similar unei carti tiparite.

Începând din 1999, o data cu aparitia noilor tehnologii pentru producerea si utilizarea cartilor electronice, acestea au devenit din ce în ce mai folosite în diverse domenii de activitate (învatamânt, cultura, instruire tehnologica etc.).

Cartea electronica este un document având forma unor fisiere în diferite formate (PDF, HTML, XML, OEB).

Cartea electronica poate fi citita pe un echipament (PC sau alt dispozitiv electronic – calculator portabil, PDA, telefon mobil, dispozitiv de lectura) cu ajutorul unui soft dedicat. Cele mai raspândite pachete de programe pentru carti electronice sunt Microsoft Reader si Adobe Acrobat e-Book Reader.

Avantajele cartii electronice

Avantajele cartii electronice sunt numeroase. Academicianul Mihai Draganescu apreciaza ca "*principalul vector al produselor informationale pentru cunoastere, dar nu numai pentru cunoastere, va deveni cartea electronica*" /1/. El considera ca avantajele acesteia sunt:

✍ Ofera toate avantajele unei carti tiparite. Are pagini, text si figuri (graficele, mai ales, trebuie desenate în mod special pentru acest tip de carte) cu o claritate similara cartii tiparite. Este portabila (pe un Pocket PC pot fi transportate 100-150 carti), dar poate fi citita si pe PC-uri.

✍ Poate fi obtinuta gratuit prin Internet sau la un pret de pâna la 4-8 ori mai mic decât cartea tiparita. Poate fi cumparata si la o librarie, ca orice alta carte, de fapt ca soft.

✍ Se prevede un viitor deosebit al cartilor electronice pentru domeniile educationale si academice, desi în prezent, abia nascute, ele au fost mai mult utilizate pentru beletristica. De fapt, cartile electronice se vor dovedi esentiale pentru diseminarea multor categorii de informatii, în mod eficient si cu costuri reduse. Aceste produse informationale sub forma de carti electronice pot fi rapoarte, studii, sfaturi practice, pot fi "audio e-books".

✍ O carte electronica achizitionata nu poate fi copiata si transmisa altcuiva (fara aprobarea editorului), nici vânduta. Pentru lucrul propriu, portiuni pot fi copiate, adnotate etc.

✍ Editarea si vânzarea de carti electronice este foarte profitabila. Nu sunt cheltuieli pentru împachetare, de transport, nu se utilizeaza personal pentru aceste activitati, nu mai este nevoie de un control de calitate pentru fiecare exemplar livrat, astfel încât cheltuielile de productie sunt reduse considerabil, ceea ce face ca o carte electronica sa fie mult mai ieftina decât o carte tiparita.

✍ Unul din efectele importante ale cartilor electronice va fi reducerea consumului de masa lemnoasa pentru fabricarea hârtiei si, în consecinta, protejarea padurilor. Acest lucru reprezinta o mare speranta pentru protejarea mediului înconjurator, fiind o contributie a tehnologiei informatiei la o societate sustenabila.

Din punct de vedere al utilizatorilor, colectiile e-book ofera:

- ✍ reducerea distantei si a numarului de verigi intermediare între consumatorul de informatie si producator;
- ✍ accesul la informatia electronica prin diverse criterii, dorite de utilizator;
- ✍ cercetarea, în timpul lecturii, a unui dictionar sau crearea unor note personale;
- ✍ asigurarea accesului la informatie coerenta si consistenta al populatiei din medii rurale, al cetatenilor defavorizati economic sau medical.

Impactul noilor concepte e-book asupra detinatorilor de documente este tot atât de puternic ca si în cazul utilizatorilor. Se pot întrevederea o serie de avantaje, dar este nevoie de o analiza amanuntita si identificarea tuturor implicatiilor:

- ✍ evitarea paralelismului în crearea fondurilor de date electronice;
- ✍ circulatia informatiei electronice între diferite retele de biblioteci;
- ✍ reducerea constructiilor afectate depozitelor si, evident, a costurilor aferente;
- ✍ reducerea semnificativa a spatiilor de lectura, prin eliminarea totala sau partiala a publicatiilor cu acces liber la raft;
- ✍ distributia mai judicioasa a personalului de biblioteca, prin reducerea sau eliminarea unor functii destinate urmaririi si servirii publicatiilor;
- ✍ reducerea cheltuielilor pentru prezervarea colectiilor;
- ✍ îmbunatatirea monitorizarii si statisticilor privind achizitiile de publicatii si documente electronice.

Dezvoltarea cartii electronice (practic sfârsitul anului 1998) a impus crearea unor forme standardizate de prezentare a continutului, standarde comun acceptate si adoptate de toti cei implicati în producerea cartilor electronice. Astfel, a aparut, în 1998, Open e-Book Forum (OEBF), care este o asociatie ce reuneste companii de hard si soft, editori, autori si utilizatori ai cartilor electronice, cu scopul de a crea si de a impune specificatii comune pentru cresterea accesibilitatii cartilor electronice.

Grupurile care fac parte din OEBF sunt:

✍ editurile si alte organizatii care gestioneaza un volum mare de continut în format electronic;

✍ firmele producatoare de hard si de soft, în special cei implicati în dezvoltarea de sisteme de lectura electronica;

✍ utilizatorii cartilor electronice.

Printre membrii fondatori se numara asociatii si companii cu renume, cum sunt:

✍ Association of American Publishers (AAP);
✍ Library of Congress;
✍ McGraw-Hill;
✍ MacMillan Publishing;
✍ Adobe;
✍ Microsoft;
✍ Barnes and Nobles.

Pe lânga elaborarea de standarde, forumul urmareste si rezolvarea unei probleme de importanta deosebita cu care se confrunta publicatiile electronice: protectia drepturilor de autor (Digital Rights Management). În acest scop, OEBF a creat un grup special de lucru al carui scop este definirea unui standard de protectie si gestiune a drepturilor asociate cartii electronice.

Forumul lucreaza, de altfel, prin cinci grupuri de lucru distincte:

1. Identificatori (Identifiers) – construirea si dezvoltarea unui set comun de identificatori pentru toate publicatiile electronice;
2. Standardul de publicare (Publication Structure) – dezvoltarea si îmbunatatirea specificatiei OEB 1.0;
3. Metadata – adaptarea unui cadru de lucru comun pentru toate datele extra-continut referitoare la publicatiile electronice (asa-numitele metadate: autori, editura, an publicare, administrare, localizate etc);
4. Drepturi si reguli (Rights and Rules) – crearea unui standard de protectie a dreptului de autor care sa asigure interoperabilitatea sistemelor existente si transmiterea

protejata a continutului în mediile de lucru digitale;

5. Sisteme (Systems) – asigura omogenitatea tuturor specificatiilor produse de grupurile de lucru, pentru a ajunge la un set coerent de "produse" ale OEBF.

Prima specificatie a unui standard a fost realizata în ianuarie 1999: standardul Open e-book (OEB) bazat pe XML (e**X**tended **M**arkup **L**anguage). Formatul XML este unanim acceptat pentru scrierea documentelor în procesele editoriale electronice.

Cartea electronica se afla în plina ascensiune. Universitatea Massachusetts Information Technology, din SUA a luat decizia de a face disponibile gratuit, pe Internet, toate cursurile sale. Primele 500 de cursuri vor aparea pe site-ul MIT, în doi ani, iar proiectul este estimat la 10 ani.

Conform statisticilor Forrester Research, pâna în 2005, cartile electronice vor reprezenta 20% din productia de carte, iar 50% din cartile pentru mediul academic si universitar vor fi vândute în format electronic.

5.4. BIBLIOTECA VIRTUALA

Cuvântul "virtual" a fost folosit în informatica cu mai bine de doua decenii în urma. Cuvântul "virtual" era asociat memoriei, memorie virtuala desemnând, în fapt, posibilitatea de utilizare a memoriei dincolo de capacitatea ei fizica. Fara a intra în detalii, aceasta înseamna ca memoria propriu-zisa a calculatorului putea fi marita, printr-un procedeu informatic, transparent utilizatorului calculatorului. Astfel, utilizatorii, fara a sti care este memoria reala si care este cea virtuala, aveau la dispozitie o capacitate sporita de memorie pentru programe, date etc.

În mod similar, atunci când se vorbeste de "biblioteca virtuala", se întelege o biblioteca imaginara, o biblioteca care ar avea capacitati nelimitate pentru stocarea datelor bibliografice si documentelor; o biblioteca care ar detine mii, zeci de mii de cataloage în care sunt înmagazinate milioane de fise bibliografice, o biblioteca ce poate contine documente integral transpuse pe

medii electronice. Utilizatorii au acces la aceste date, regasind informatii dorite prin criterii de cautare din cele mai diverse: titlu, autor, subiect etc.

Când vorbim despre “biblioteca virtuala“, trebuie sa avem în vedere, în primul rând, conceptul de “biblioteca electronica“. “Biblioteca electronica“, concept aparut în jurul anului 1985, semnifica o biblioteca sau un sistem de informare si documentare care dispune de colectii de date electronice si care foloseste proceduri informatice, automatizate pentru construirea si exploatarea acestora. O biblioteca electronica îsi realizeaza toate functiile asistate de calculator: achizitia de documente, prelucrarea documentelor, realizarea produselor si serviciilor de informare, servirea informationala a beneficiarilor. Într-o “biblioteca electronica“, cataloagele sunt reprezentate de baze de date bibliografice la care utilizatorul are acces prin intermediul unui calculator, iar produsele de informare sunt stocate pe medii electronice.

Pe de alta parte, însa, una dintre cerintele esentiale ale functionarii eficiente a bibliotecilor este cooperarea si colaborarea între acestea, respectiv, schimburi de date si documente. Acesta cerinta a condus si în sistemul traditional la crearea unor proceduri care sa asigure schimburi de date si documente, împrumuturi de documente etc., proceduri implementate la nivel national si international.

În conditiile bibliotecii electronice, se asigura trasferuri de date electronice, împrumutul de documente este asistat de calculator, iar procedurile de schimb de documente sunt si ele realizate cu sprijinul calculatorului.

Este evident ca o “biblioteca electronica“ trebuie sa dispuna de configuratii de echipamente corespunzatoare si de un soft adecvat.

Dar, poate, cel mai important efect al informatizarii unei biblioteci asupra utilizatorilor este posibilitatea oferita acestora de a consulta bazele de date ale altor biblioteci, biblioteci aflate, uneori, la sute de mii de kilometri distanta.

Aceste facilitati sunt posibile datorita existentei retelei Internet, în special a serviciilor de retea de tip Telnet sau de

contectare logica la distanta si, respectiv, FTP (File Transfer Protocol).

Astfel, un cititor aflat într-o biblioteca conectata la Internet, poate accesa, de la terminalul în fata caruia se gaseste, bazele de date si informatii existente în alte biblioteci sau sisteme de informare.

În mod practic, ca si în cazul memoriei virtuale, utilizatorului îi este transparenta distanta, ca si cum toata multitudinea de informatii la care are acces s-ar afla în biblioteca în care el se gaseste. În plus, aria de investigare informationala pe care poate naviga un utilizator pare, practic, nelimitata; de aici si conceptul de “biblioteca virtuala“.

Asadar, “biblioteca virtuala“ reprezinta o “biblioteca“ alcatuita din zeci si sute de colectii de date electronice aflate în “biblioteci electronice”, interconectate între ele prin intermediul retelelor de calculatoare.

Conceptul “biblioteci virtuale”, aplicat în practica, creeaza noi dimensiuni informationale, atât pentru sistemele de informare si documentare, cât si pentru utilizatori.

Totalitatea produselor si serviciilor oferite utilizatorilor trebuie sa tina seama, într-o maniera sau alta, de conceptul “bibliotecii virtuale”. Crearea unei bibliografii complete asupra unei teme sau cautarea informatiilor referitoare la un anume subiect, ca sa mentionam numai doua exemple, vor trebui sa se bazeze pe mijloacele oferite de accesul în colectiile de date electronice aflate oriunde pe glob. Acest aspect este valabil, atât pentru biblioteci, cât si pentru centre de informare si documentare, indiferent de domeniul pe care acestea din urma îl servesc. În acest context, între cele doua categorii de sisteme de informare (biblioteci si, respectiv, centre de informare si documentare) se produc apropieri din ce în ce mai pregnante, atât în sfera serviciilor, cât si a modalitatilor de realizare a acestora.

În prezent, notiunea de biblioteca virtuala, si chiar cea de biblioteca electronica, începe sa fie utilizata pentru notiunea de colectie e-book (colectie de carti electronice).

Bibliografie

1. Draganescu, Mihai. *Societatea cunoasterii si cartea electronica*. În: *Cartea electronica*. Bucuresti: Editura AGER, 2001, p. 26-43
2. Ducasse, Roland. *Informatique. Birotique et Documentaire: La Societé de l'information*. Bordeaux: Université Bordeaux III, 2000.
3. Hotaran, Silviu; Badea, Dorin. *Tehnologii Microsoft pentru biblioteci virtuale*. În: *Cartea electronica*. Bucuresti: Editura AGER, 2001, p. 98-107
4. Electronic Books and Other E-texts. Duke University Libraries. www.lib.duke.edu-databases-etexts.thm/
5. Open eBook www.openebook.org
6. UT Library Online-Electronic Books www.lib.utexas.edu/books/etext.thml
7. What is an E-book? www.mlstore.com/ebbokinfo.html
8. www.technologyreview.com

6. ISTORIA INFORMATIZARII BIBLIOTECILOR ÎN ROMÂNIA

Bibliotecile din România au o bogata traditie. Pe lânga marile biblioteci – Biblioteca Academiei, Biblioteca Centrala Universitara din Bucuresti, Biblioteca ASTRA din Sibiu s.a. – fondate înca din secolul al XIX-lea, care ofereau servicii de informare în raport cu conditiile si cerintele societatii din perioada respectiva, au functionat nenumarate altele la nivelul comunitatilor locale, al scolilor etc.

Biblioteca Academiei, prin bogatia si varietatea colectiilor sale, a oferit permanent un mediu adecvat furnizarii si valorificarii informatiilor continute în documente de reala valoare si este editorul Bibliografiei Românesti Vechi si a Bibliografiei Românesti Moderne.

Biblioteca Centrala Universitara din Bucuresti a reprezentat un centru de cultura polarizator în domeniul cartii, oferind în acelasi timp cititorilor diverse servicii si produse de informare.

Biblioteca Centrala de Stat (înfiintata în 1955), astazi Biblioteca Nationala, prin functiile si atributiile sale, a realizat o serie de instrumente de informare moderne, de reala utilitate pentru cititori (Bibliografia Nationala Curenta (cu seriile sale); Catalogul cartilor straine si Repertoriul periodicelor straine intrate în bibliotecile din România etc.). În egala masura, bibliotecile publice si universitare din marile orase ale tarii (Cluj-Napoca, Brasov, Timisoara, Sibiu) au oferit acces permanent la informatii pentru largi categorii de cititori.

Aceste institutii s-au preocupat constant de modernizarea activitatilor proprii, fie prin metodele si tehnicile utilizate pentru prelucrarea documentelor (normele de prelucrare bibliografica, alcatuirea bibliografiilor etc.), fie prin diversificarea serviciilor oferite cititorilor.

Înca din 1982, Biblioteca Nationala a trecut la înregistrarea în sistem automatizat a descrierilor bibliografice privind cartile românesti si, respectiv, tezele de doctorat românesti. Aceste categorii de documente erau semnalate în Bibliografia Nationala, care, la rândul ei, a fost elaborata pe calculator. Softul utilizat a fost elaborat în cadrul Institutului Central pentru Conducere si Informatica, astazi Institutul de Cercetari Informatice (soft utilizat pâna în 1991).

În 1987, s-a trecut la realizarea pe calculator a cataloagelor colective pentru periodice. Softul a fost realizat integral de Serviciul de informatica al bibliotecii si implementat pe un minicalculator INDEPENDENT. În acea perioada (1979-1981), s-a realizat si primul format de înregistrare a informatiilor bibliografice pe suport magnetic, compatibil cu formatul international UNIMARC. Atât formatul, cât si softul realizat înca din 1980-1982 au fost utilizate în biblioteca pâna în 1992 (dupa 1990, biblioteca si-a schimbat configuratia de echipamente orientându-se catre o retea locala de PC-uri si a achizitionat un soft dedicat activitatii de biblioteca – TINLIB).

Dupa 1990, o data cu aparitia pe piata româneasca a PC-urilor, CD-ROM-urilor, imprimantelor performante cu un pret relativ scazut, din ce în ce mai multe biblioteci au început sa achizitioneze tehnica de calcul. În plus, o serie de ajutoare primite din partea unor organizatii din strainatate s-au materializat în echipamente si soft (în principal PC-uri si programe pentru procesare texte lucrând sub MS-DOS). Unul dintre principalele sisteme de gestiune a bazelor de date utilizate în România în domeniul informarii si documentarii a fost CDS/ISIS, implementat în anii 1990-1992 în sistemele de biblioteca. Aceasta, pe de o parte, pentru ca produsul fiind elaborat de UNESCO se

distribuie gratuit, iar pe de alta parte, în acea perioada, nu era disponibil pe piata un alt soft.

Astfel, în 1990 Biblioteca Nationala (prima institutie de profil care a implementat CDS/ISIS în România) a trecut la elaborarea unor instrumente de informare utilizând CDS/ISIS. În 1991, Biblioteca Centrala Universitara-Bucuresti a implementat CDS/ISIS în retea, încercând si reusind sa construiasca baza de date a bibliotecii prin cooperarea serviciilor care concurau la elaborarea descrierii bibliografice (achizitie-evidenta-catalogare) a cartilor intrate în biblioteca.

Treptat, si alte biblioteci au preluat CDS/ISIS si au început sa dezvolte baze de date în structuri definite în functie de cerintele locale.

Utilizarea CDS/ISIS a fost o etapa extrem de importanta pentru dezvoltarea sistemelor automatizate în unitatile de informare si documentare. În primul rând, a permis personalului acestor institutii sa se familiarizeze cu tehnica de calcul, sa înteleaga rolul si locul calculatorului în procesul muncii, sa identifice restrictiile de care trebuie sa tina cont (corectitudinea datelor introduse, coerenta codificarilor, completitudinea înregistrarilor etc.), astfel încât sistemele pe care le implementeaza sa raspunda cerintelor pentru care sunt construite.

În al doilea rând, o data cu experienta dobândita si dezvoltarea procedurilor informatizate implementate în diverse compartimente, personalul a înteles în mod concret utilitatea noilor tehnologii si necesitatea unor echipemente si produse soft performante.

Dupa aceasta prima etapa, bibliotecile mari au trecut la achizitionarea unor pachete de programe dedicate, care sa le permita nu numai construirea bazelor de date, dar si asigurarea altor functii specifice (achizitie, împrumut de documente, elaborare de publicatii de informare secundare etc.)

Beneficiind de experienta acumulata înca din 1982, Biblioteca Nationala, dupa 1990, si-a schimbat configuratia hard,

orientându-se catre o retea locala de PC-uri, si a achizitionat un soft integrat dedicat proceselor din biblioteca – TINLIB. Datele stocate în baza de date înca din 1982 sunt convertite într-un nou format si transferate în baze de date gestionate cu TINLIB si accesibile on-line.

Într-o serie de biblioteci publice judetene (Ploiesti, Cluj-Napoca, Târgu Mures, Constanta) a fost implementat acelasi soft TINLIB. În proiectele de informatizare a bibliotecilor publice se prevede conectarea la Biblioteca Nationala, realizându-se astfel reteaua bibliotecilor publice. Biblioteca Nationala este conectata la INTERNET (via ICI).

Un acord special a fost semnat, în iunie 1995, între Biblioteca Nationala si sistemul OCLC-Europe. Biblioteca va coopera, ca o componenta nationala, în cadrul acestui sistem, permitând accesul on-line la bazele de date OCLC tuturor categoriilor de beneficiari.

Biblioteca Centrala Universitara din Bucuresti este prima care a trecut la implementarea unui soft integrat, dedicat informatizarii bibliotecilor – produsul VUBIS (în 1993). Bazele de date construite în CDS/ISIS, continând descrieri bibliografice de carti si periodice intrate în biblioteca din 1990, au fost convertite în noul sistem.

Tot în 1996, biblioteca realizeaza, prima, contacte la OCLC, utilizând serviciul First Search.

În1993, biblioteca – functionând în doua cladiri aflate la câtiva kilometri distanta – realizeaza conectarea retelelor locale din cele doua sedii. La calculatorul principal (un minicalculator DEC-VAX), pe care se afla baza de date centrala, sunt conectate toate serviciile bibliotecii, indiferent de cladirea unde sunt amplasate. Sala de cataloage este dotata cu PC-uri conexate la baza de date centrala; utilizatorii pot avea acces on-line la baza de date a bibliotecii, precum si la informatiile stocate pe CD-ROM-uri. În 1994, biblioteca a fost conectata la INTERNET (via ICI), baza de date fiind disponibila în prezent atât pentru cititorii bibliotecii, cât si în retea.

În 1996, Biblioteca Centrala Universitara creeaza un modern centru de împrumut în cadrul filialei sale de la Facultatea de Litere, Universitatea Bucuresti. Atât cititorii, cât si documentele sunt identificati prin barcoduri, iar procesul este asistat de calculator.

O experienta notabila în implementarea unui sistem de informare automatizat în cadrul unei biblioteci specializate este cea realizata de BC-UMF Cluj-Napoca, prima biblioteca universitara în subordinea unei institutii de învatamânt superior care a implementat pe o retea locala de PC-uri un soft dedicat - ALICE. Implementarea sistemului si construirea bazei de date a început în ianuarie 1994. O data cu achizitia de soft au fost cumparate si etichete barcod pentru carti si legitimatiile cititorilor. Primul modul intrat în functiune a fost cel de construire a bazei de date (catalogarea), înregistrarile continând, alaturi de descrierea bibliografica, numarul de inventar si cota. Fiecarei înregistrari i s-au atasat descrieri pentru relevarea continutului (tezaurul folosit fiind Medical Subject Headings – MeSH – tradus în limba româna). La începutul urmatorului an universitar s-a implementat modulul de circulatie, toate tranzactiile de împrumut realizându-se prin utilizarea barcodului, iar cititorilor li s-a permis accesul la baza de date. În 1995, a intrat în functiune si modulul de achizitie, care permite evidenta bibliografica si contabila. De remarcat ca în 1995 s-a implementat, pentru prima data într-o biblioteca din România, catalogarea unificata, de fapt, crearea unei baze de date prin cooperare între sediul central si filiale. Prima filiala cu o baza de date operationala on-line în cadrul sistemului bibliotecii a fost cea a Institutului Inimii.

Un rol important în modernizarea serviciilor de informare în biblioteci (mai ales în bibliotecile universitare) l-a jucat programul TEMPUS, dezvoltat initial în cadrul Universitatii Bucuresti, Facultatea de Litere, Sectia de Bibliologie si Stiinta Informarii. Având ca obiectiv principal modernizarea tehnicilor de predare-învatare la disciplina Informatizarea proceselor de biblioteca, programul a fost extins si în bibliotecile universitare. În acest mod, bibliotecile centrale universitare din Iasi si, respectiv,

Cluj-Napoca, precum si bibliotecile centrale din cadrul universitatilor din Brasov, Suceava si Baia Mare au putut beneficia de echipamente (PC-uri, iar ca soft de VUBIS). În 1996, în cadrul unui alt TEMPUS, având ca obiectiv principal modernizarea bibliotecilor, sunt cuprinse bibliotecile centrale universitare din Cluj-Napoca, Sibiu si Iasi.

În 1994, o serie de biblioteci, atât publice cât si universitare, si-au orientat optiunile catre utilizarea pachetului VTLS. Pachetul a fost achizitionat de Biblioteca Municipala “Mihail Sadoveanu” din Bucuresti si Biblioteca Universitatii Politehnice din Iasi.

Aceasta din urma a inaugurat sistemul automatizat în 1996, convertind sub VTLS bazele de date create cu CDS/ISIS. Biblioteca este conectata la reteaua Universitatii din Iasi si la Internet.

În 1995, biblioteci universitare din Timisoara (dintre care amintim: Biblioteca Centrala Universitara si Biblioteca Universitatii Tehnice) au optat pentru achizitionarea pachetului ALEPH. Date fiind facilitatile pachetului, ca si conditiile tehnice locale privind comunicarea prin retea, bibliotecile participante la proiect pot crea pentru prima data în România un serviciu informatizat de catalogare partajata. Platforma hard centrala este asigurata de echipamente DIGITAL (microcalculator ALPHA), iar la nivelul fiecarei biblioteci sunt implementate retele locale de PC-uri.

Suportul de telecomunicatie – conceptia, implementarea si întretinerea retelei de telecomunicatie între bibliotecile din oras – este asigurat de Universitatea Tehnica Timisoara. De remarcat ca, prin intermediul Universitatii, bibliotecile sunt conectate la Internet. În bibliotecile publice cel mai raspândit pachet de programe dedicat este TINLIB. Pachetul detine o interfata în limba româna si este adoptat cerintelor specifice ale bibliotecilor din România (îndeosebi, în zona de rapoarte statistice pe care bibliotecile publice trebuie sa le efectueze asupra activitatii lor). Concomitent cu crearea sistemelor automatizate cuprinzând

întreaga activitate, bibliotecile s-au preocupat de achizitionarea unor documente electronice, în special CD-ROM-uri.

În toate configuratiile de echipamente din bibliotecile care au trecut la modernizarea serviciilor se pot întâlni cititoare de CD-ROM-uri.

În bibliotecile din România sunt implementate sau în curs de implementare cinci sisteme soft dedicate: ALEPH, ALICE, TINLIB, VTLS, VUBIS. Aceste pachete de programe, desi elaborate de producatori diferiti, au un element comun: permit crearea si gestionarea bazelor de date specifice pentru procesele de informare si documentare desfasurate de biblioteci. Chiar daca în prezent bazele de date existente în bibliotecile care au achizitionat aceste programe înca nu sunt convertite pentru a fi gestionate cu noile sisteme, în scurt timp procesul va deveni operational. Accesul on-line, via retea de calculatoare, va fi numai o problema de organizare a infrastructurii de comunicatie. De altfel, se remarca tendinta bibliotecilor de a se conecta în cadrul unor retele de informare, cele mai reprezentative fiind reteaua bibliotecilor universitare si, respectiv, reteaua bibliotecilor publice. În cadrul ROEDUNET, cu noduri în toate marile centre universitare (Bucuresti, Brasov, Cluj, Iasi, Timisoara, Craiova), sunt incluse si bibliotecile universitare. Acestea au acces la serviciile Internet si pot comunica între ele prin posta electronica si CD-ROM-uri specifice domeniului în care activeaza.

De asemenea, bibliotecile publice judetene, precum si cele din marile orase, au acces la Internet, multe dintre acestea oferind acces gratuit la Internet pentru cititori.

Bibliografie

1. Banciu, Doina: *Baze de date în informare si documentare*. Bucuresti: Cartierul Latin, 1993.
2. Revista “Biblioteca”, nr.10-11, 1999.

7. IMPACTUL TEHNOLOGIEI INFORMATIEI ÎN DEZVOLTAREA SOCIETATII

Dupa cum este mentionat în numeroase lucrari de specialitate, teoria moderna a cresterii economice ia în considerare trei surse majore de îmbunatatire a productivitatii: acumularea capitalului fizic, a celui uman si progresul tehnic. Acesti factori se interconecteaza într-un mod foarte complicat si un echilibru satisfacator între ei constituie elementul cheie pentru obtinerea de rezultate. O însemnatate covârsitoare în acest proces o au inovarea si diseminarea tehnologica, atât la nivel national, cât si global. Daca privim nivelul productivitatii dintr-un punct de vedere istoric, constatam ca diferentele între tarile industrializate se reduc. Datorita modificarilor în dinamica inovarii, rata medie de crestere a produsului intern brut (PIB) pe cap de locuitor, în ultimele douã secole, a fost mult mai mare ca oricând înainte.

Progresul tehnic este din ce în ce mai accelerat. Un simplu exemplu poate fi edificator: în 1960, un cablu telefonic transatlantic suporta 138 de convobiri simultane. 35 de ani mai târziu, cablurile de fibra optica asigurau desfasurarea a 1,5 milioane de convorbiri în acelasi timp.

Dezvoltarea deosebita – atât sub aspectul parametrilor tehnici, cît si al tehnologiilor de fabricatie – a condus la o scadere

pronuntata a preturilor si la o crestere extraordinara, ca volum, a productiei si calitatii, mai ales în domeniul noilor industrii: calculatoare, echipament de birotica, produse electronice, în general.

În ultimii 25 de ani, costul puterii de calcul a calculatoarelor a scazut în medie cu 30% anual (în termeni reali). Un computer obisnuit din ziua de azi are înglobata mai multa putere de calcul decît prima nava spatiala care a aselenizat în 1969.

Progresul tehnic a generat o crestere fara precedent a calitatii, productivitatii si cererii pe piata (un exemplu tipic este evolutia pret-capacitate de stocare pe piata hard disk-urilor).

În ultimii 50 de ani, suntem martorii unor modificari semnificative în productia de bunuri si servicii. Productia de masa traditionala înseamna o cerere constanta pe piata, o piata mare si relativ omogena, calitate înalta, produse si servicii standardizate, iar din punctul de vedere al organizarii companiilor, o structura ierarhica si birocratica. Pretul unitar redus a fost rezultatul unor cantitati excesive pentru fiecare produs în parte.

Productia actuala se concentreaza pe o cerere fragmentata, o piata eterogena, costuri reduse, calitate înalta, produse si servicii adaptate cerintelor. Structura companiilor este mai putin ierarhica si mult mai flexibila. Acelasi proces tehnologic este folosit pentru a produce o mare varietate de bunuri si servicii.

Continutul de “cunostinte” al produselor si serviciilor este în rapida crestere. Peste 300 de firme din Fortune Top 500 sunt furnizoare de servicii si nu producatoare de bunuri. Aceste servicii prezinta cu precadere un înalt nivel de integrare sistemica, în care partea de productie propriu-zisa este doar una dintre componente.

Industriile de înalta tehnologie constituie o sursa majora a PIB în toate tarile industrializate, dar aceasta reprezinta o caracteristica semnificativa si pentru tarile mai recent industrializate (Singapore, Taiwan, Indonesia, Malaezia etc.) Ponderea tehnologiei înalte a crescut în totalul industriei producatoare, mai accentuat în Japonia si Statele Unite si mai moderat în Europa.

Globalizarea este unul dintre cuvintele cele mai frecvent folosite pentru a sintetiza tendintele de evolutie a mediului de afaceri. Acesta nu este un fenomen nou. În secolul al XIX-lea, reducerea costurilor de transport a fost un factor decisiv de globalizare. În prezent, un asemenea factor este scaderea rapida a costului comunicatiilor.

Rolul cercetarii si dezvoltarii (C&D) s-a modificat, de asemenea. Corelatia si interdependenta acestora cu competitivitatea au coborât stiinta si tehnologia în sfera mult mai concreta a aplicatiilor. S-au creat legaturi complexe, bazate pe dialog permanent si interdependenta, între diferitii actori (oameni de stiinta, ingineri de productie, specialisti în comert si marketing) implicati în crearea unei pozitii mai bune a unei firme pe piata. Studiile internationale arata ca rata anuala a profitului obtinut de societate din activitati de cercetare-dezvoltare este de aproape 50%, depasind de doua ori profitul obisnuit al unei firme individuale.

O firma nu poate valorifica întregul beneficiu obtinut din propria activitate de cercetare-dezvoltare si, de aceea, firmele nu sunt foarte active în a investi în stiinta si tehnologie. Acest fenomen trebuie compensat prin initiative publice, în special guvernamentale.

Rolul din ce în ce mai important al cunoasterii în cresterea productivitatii a determinat globalizarea nu numai în productie si comert, ci si în cercetare-dezvoltare.

Asa cum preciza academicianul Mihai Draganescu în studiul sau "Societatea informationala si a cunoasterii. Vectorii societatii cunoasterii" /2/ , "Cunoasterea este informatie ca înteles si informatie care actioneaza. De aceea, societatea cunoasterii nu este posibila decât grefata pe societatea informationala si nu poate fi separata de aceasta. În acelasi timp, ea este mai mult decât societatea informationala, prin rolul major care revine informatiei-cunoastere în societate".

Tehnologia informatiei si comunicatiilor (TIC) a devenit un domeniu de business puternic – bazat pe cunoastere – si intensiv tehnologizat. Intensitatea componentei C&D în acest sector este mult mai mare decît în majoritatea celorlaltor domenii.

Productivitatea muncii este din ce în ce mai mult dependenta de nivelul de educatie si de traditiile culturale ale unei tari, ceea ce ofera posibilitatea pentru unele natiuni de a avansa relativ rapid, în ce priveste performantele economice si standardul de viata. În ultimii 25 de ani, pe baza acestor mutatii structurale si tehnologice s-a manifestat o trecere (în privinta fortei de munca) de la "necalificat" la "calificat" si de la "blue-collar" la "white-collar".

Utilizarea TIC afecteaza aproape toate categoriile de profesii si face munca mai mobila si mai flexibila. Tehnologiile noi care apar si noile moduri de productie creeaza noi cerinte. Anumite abilitati umane, precum implementarea si adaptarea noilor tehnologii, capata o prioritate sporita. În trecut, cunoasterea aprofundata avea o valoare mai mare; acum, cei cu cunostinte generale mai largi, puternic motivati sa învete continuu, sunt mult mai cautati pe piata muncii: abilitatile de comunicare, coordonare si lucru în echipa, capacitatea de solutionare a problemelor si de auto-perfectionare sunt îndeosebi apreciate.

Piata muncii tinde sa devina duala: lucratorii calificati formeaza nucleul unei firme, în timp ce ceilalti au pozitii relativ instabile, contracte pe termen scurt etc.

Exista si pericolul unor discriminari pe baza de vârsta si sex. Sunt preferate invetitiile în oameni tineri. Folosirea larga a tehnologiilor informatiei reduce drastic necesitatea activitatilor administrative, de rutina, de birou, specifice prin traditie femeilor.

Adevarata provocare a societatii bazate pe cunoastere este aceea ca structura cererii de forta de munca se modifica atât de rapid, încât structura de competente disponibile nu o poate satisface. La nivel macroeconomic, acest dezechilibru între cerere si oferta pe piata muncii împinge societatea spre o transformare strategica în domeniul educatiei si instruirii.

Apar noi tipuri de ocupatii. Lucrul la distanta este deja larg acceptat. Exista aproape 30 de milioane de posturi de lucru la distanta (peste 7 milioane în Europa de Vest). Piata muncii se globalizeaza. Creste substantial oferta de forta calificata de

munca, dar ieftina. Într-o piata dominata de un “outsourcing” global, posibilitatea de a urmari si controla forta de munca este foarte limitata. Consecintele politice atât la nivel national, cât si international trebuie asumate si avute riguros în atentie.

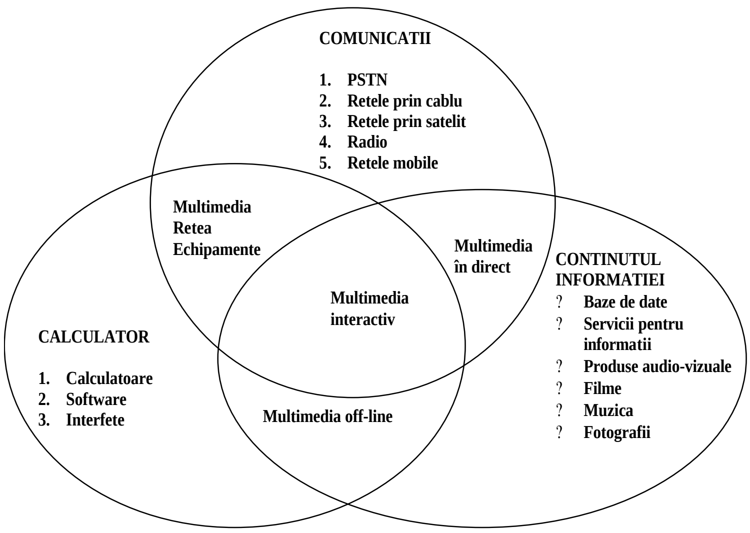
7.1 TENDINTE ÎN DEZVOLTAREA TIC

TIC a devenit motorul competitivitatii si al cresterii economice. În ce priveste tendintele tehnologice, exista doua cuvinte cheie: *personalizare* si *networking*. Convergenta a trei sectoare largi, în trecut independente, joaca un rol fundamental (vezi figura urmatoare):

? telecomunicatiile, televiziunea prin cablu si comunicatiile prin satelit – ca purtatori de informatie;

? calculatoarele (hardware si software) – ca sisteme de gestiune, formatare si accesare a informatiei;

? publicatii, broadcasting, audio/video/foto – continut informational.



Numarul angajatilor în aceste sectoare este foarte mare: peste 5 milioane în Europa si peste 5,5 milioane în SUA.

Conform unor previziuni oficiale japoneze, în 2010, peste 2 milioane de noi locuri de munca vor aparea pe piata multimedia interna.

Fuziunea diferitelor segmente de business a evidentiat deja necesitatea de a reglementa întregul sistem, data fiind dificultatea de a mentine o distinctie – pe planurile juridic si de piata – între serviciile de comunicatii voce, date si audiovizuale. Din acest punct de vedere, exista deosebiri de sorginte istorica între tari. În unele tari, sectoarele de informare si divertisment sunt considerate prin traditie ca o componenta esentiala a politicii culturale nationale, deci continutul este "reglementat" de o maniera restrictiva. Aceste reglementari se constituie în prezent ca obstacole majore ale convergentei mentionate. Companiile active pe piete nationale sau regionale mai putin restrictive vor fi mult mai motivate sa aplice cele mai noi rezultate ale inovarii si, astfel, competitivitatea lor poate creste.

Apare în acest fel o noua provocare pentru guverne si politicieni: aceea de a gasi un echilibru între acest proces tehnico-economic determinat de piata si pastrarea valorilor si mostenirii culturale nationale.

7.2 EVOLUTIA RETELEI "INTERNET"

Evolutia Internetului reprezinta cel mai surprinzator fenomen tehnic ale ultimelor decenii. În 1990, relativ putini profesionisti stiau despre ce este vorba. În prezent este folosit de peste 300 milioane de oameni si numarul lor se dubleaza în fiecare an. A devenit, pentru un copil de 10 ani, la fel de obisnuit ca telefonul sau radioul.

În raportul NTIA (National Telecommunication and Information Administration), SUA, octombrie 2000, este prezentata urmatoarea structura a utilizatorilor de Internet din SUA:

? 116 milioane de americani au fost conectati online în august 2000, fata de numai 31 milioane în urma cu 20 de luni;

? Mai mult de jumatate din populatie are calculator la domiciliu;

? 58% din populatie are acces de la domiciliu la Internet, cresterea fiind cu 31,8% fata de decembrie 1998;

? Internetul este folosit foarte mult si de populatia de la tara; diferenta dintre populatia rurala si cea urbana cu acces la Internet a scazut de la 4% în 1998 la 2,6 % în anul 2000;

? 38% din populatia rurala avea acces la Internet în anul 2000 fata de numai 22% în decembrie 1998.

? 21,6% din populatia cu handicap are acces la Internet.

? Populatia are posibilitati de acces la Internet la viteze din ce în ce mai mari.

Raportul NTIA arata ca, în prezent, circa 80% dintre utilizatorii Internet folosesc posta electronica, care ramâne serviciul de baza în Internet.

Pe 19 septembrie 2001, IDC a prognozat ca în anul 2005 peste 36 miliarde de mesaje e-mail vor fi trimise zilnic, iar numarul casutelor de posta electronica va ajunge la 1,2 miliarde, de la 505 milioane existente în anul 2000. Peste jumatate dintre casutele postale vor fi accesate prin WEB, în comparatie cu folosirea de programe client de e-mail în prezent. IDC argumenteaza ca aceasta crestere dramatica a numarului de mesaje e-mail se datoreaza dezvoltarii de noi servicii WEB, extinderii accesului prin telefoanele mobile, folosirii e-mail-ului de catre persoane care nu au în prezent acces la e-mail.

Dezvoltarea serviciilor Internet va fi mult stimulata de aparitia de noi tehnologii de comunicatii de banda larga, ca de exemplu “3G wireless”, care vor permite folosirea telefonului mobil pentru navigarea pe Internet, e-mail, vizionarea de filme, clipuri publicitare, jocuri electronice, efectuarea de operatii de comert electronic, plati electronice, cumparaturi etc. Tehnologia 3G (Third Generation wireless) va fi disponibila anul acesta în

SUA, Japonia si alte tari din Europa si Asia si va avea un efect profund asupra comertului electronic, o noua revolutie Internet: trecerea de la e-commerce la m-commerce.

Internet Software Consortium (www.isc.org) si Netnames din SUA efectueaza, de asemenea, evaluari privind numarul de calculatoare înregistrate în DNS pentru diferite domenii Internet. Conform Internet Software Consortium, în ianuarie 2001 exista în total un numar de circa 109 milioane de calculatoare înregistrate în DNS în Internet. Dintre acestea, 36 milioane de calculatoare sunt în domeniul .com, 30 milioane în domeniul .net, 7 milioane în domeniul .edu, urmând apoi domeniile .jp, .ca, .uk, .us, .de, cu valorile specificate mai jos.

Domeniul	Numar	Tara
com	36.352.243	Commercial
net	30.885.116	Networks
edu	7.106.062	Educational
jp	4.640.863	Japan
ca	2.364.014	Canada
uk	2.291.369	United Kingdom
us	2.267.089	SUA
de	2.163.326	Germany
mil	1.844.369	US Military
it	1.630.526	Italy
au	1.615.939	Australia
nl	1.309.911	Netherlands
org	1.267.662	Organizations
fr	1.229.763	France
tw	1.095.718	Taiwan, Province Of China
br	876.596	Brazil
fi	771.725	Finland
se	764.011	Sweden
es	663.553	Spain
mx	559.165	Mexico
no	525.030	Norway
ch	461.456	Switzerland

În figura urmatoare este prezentata situatia în tarile din Europa Centrala si de Est, precum si în unele tari din vecinatatate. În acest grup se observa ca numarul de calculatoare înregistrate în DNS în Polonia este de circa 9 ori mai mare decât în România, iar în Cehia si Ungaria de circa 4 ori mai mare.

Hostcount pe domenii: **Europa Centralã şi de Est**

at	504.144	Austria
pl	371.943	Poland
ru	298.014	Russian Federation
hu	158.732	Hungary
cz	153.902	Czech Republic
gr	148.552	Greece
tr	113.603	Turkey
ro	**41.326**	**Romania**
ee	40.094	Estonia
ua	39.655	Ukraine
sk	36.680	Slovakia (Slovak Republic)
hr	23.814	Croatia (local name: Hrvatska)
si	23.594	Slovenia
su	22.257	Soviet Union
lv	19.059	Latvia
lt	18.320	Lithuania
bg	17.166	Bulgaria
yu	14.406	Yugoslavia
cy	9.114	Cyprus
kz	4.404	Kazakhstan

7.3 RISCURILE "INTERNET"

În martie 1997, Computer Security Institute din San Francisco a efectuat un studiu asupra 249 companii americate si a descoperit pierderi de peste 100 milioane de dolari datorate infractiunilor comise prin violarea securitatii calculatoarelor. Extrapolând aceasta cifra la numarul total de companii americane, se ajunge la miliarde de dolari pierduti ca urmare a fraudelor prin violarea calculatoarelor. Studiul arata ca pierderile de 100 milioane dolari sunt clasificate astfel:

? 24,5 milioane dolari datorita fraudelor financiare prin manipularea datelor;

? 22,7 milioane dolari prin fraude de telecomunicatii;

? 21 milioane dolari prin furtul de informatii cu caracter privat;

? 12,5 milioane dolari prin pagube cauzate de virusi.

Studiul arata, de asemenea, ca numarul companiilor ce au astfel de pierderi este în crestere si ca legatura Internet este cel mai frecvent punct de atac. Trebuie subliniat ca, o data cu patrunderea tot mai adânca a Internetului în toate domeniile, bresele de securitate prin accesul Internet vor evolua în aceeasi masura.

În ultimii doi ani, se constata o intensificare a atacurilor pe Internet, având un efect semnificativ asupra reducerii calitatii serviciilor oferite populatiei de pe întreg globul. Astfel, în ianuarie 2000, o serie de atacuri de tip DoS (denial-of-service) au scos din functiune importante site-uri de comert electronic, ca de exemplu: Yahoo, Ebay, E*trade. Apoi, în ianuarie 2001, infrastura de acces la name-serverele Microsoft a fost scoasa din functiune într-un mod similar. Multe alte site-uri comerciale, educationale sau guvernamentale, de pe întreg globul, au fost victime ale acestor tipuri de atac.

Atacurile de tip DoS se caracterizeaza prin faptul ca duc la consumul de resurse de comunicatii (banda de transmisie) si putere de calcul si memorie pe calculatoarele conectate la Internet, resurse care, altfel, ar fi folosite pentru satisfacerea cerintelor utilizatorilor proprii. Deoarece acest tip de atac foloseste tipuri de pachete utilizate în serviciile standard cele mai folosite de utilizatorii Internet, ca de exemplu pachete de tip HTTP, ICMP, TCP ACK, UDP/DNS etc., este extrem de dificil sa te aperi, deoarece asta ar implica un consum mare de resurse necesare sa deosebesti pachetele bune de cele rele.

Cea mai nefasta zi din istoria Internetului, cu implicatii majore în performantele serviciilor Internet în ultimii doi ani, este

ziua de 2 noiembrie 1998, când un student al Universitatii Cornell a lansat un program de calculator de tip “vierme de retea”, adica primul virus mai important ce a afectat Internetul /5/. Aproape instantaneu, virusul a atacat un numar mare de calculatoare de pe întreg teritoriul Statelor Unite, de la Laboratoarele Lincoln la National Supercomputer Center si de la Universitatea din Boston la Universitatea California din San Diego. Într-o ora, un numar de circa 4000-6000 de calculatoare din diferite centre de cercetare au fost scoase din functiune. Din fericire, aceste centre au reprezentat doar 5-7 % din numarul total de centre conectate la Internet pe întreg globul.

Pentru a opri raspândirea virusului, s-a creat aproape imediat un grup de voluntari “VirusNet”, care a lucrat zi si noapte sa gaseasca o solutie. Pentru a nu fi afectati de virus, membrii acestui grup comunicau între ei prin caile telefonice traditionale. Studiul virusului s-a facut pe un calculator izolat, neconectat la Internet. Un programator din Boston a gasit un defect al programului de virusare si, împreuna cu ceilalti colegi din grup, a reusit sa distruga virusul în numai 24 ore, oprind astfel raspândirea acestuia si pe alte calculatoare. Pagubele produse de acest virus nu au fost imense, însa el a dovedit specialistilor TI ca riscurile sistemelor conectate la Internet, inclusiv sistemele UNIX, sunt reale si deosebit de periculoase.

“Viermele” din Internet reprezenta o noutate importanta, nu numai pentru agentiile universitare si guvernamentale conectate la Internet, ci si pentru sectorul comercial. Calculatoarele mai fusesera perturbate de virusi si înainte de aceasta data, dar aceste perturbatii erau provocate de dischete infectate. Acesta a fost primul virus transmis prin Internet ce a infectat sistemele UNIX si retelele NOVELL, care la acea data constituiau un concurent serios pentru UNIX.

Conform revistei Computer Economics of Carlsbad, California, pierderile datorate atacurilor cu virusi pe Internet a sistemelor informatice este (conform http://reuters.com/) de:

? 12,1 miliarde dolari în 1999;

? 17,1 miliarde dolari în 2000;

? peste 10 miliarde dolari (estimat în anul 2001).

Cel mai costisitor virus a fost “Love Bug”, cu peste 50 variante, pierderile însumându-se la 8,7 miliarde dolari. În anul 1999, virusul Melisa a cauzat pierderi de 1,2 miliarde dolari, iar virusul Explorer 1 miliard dolari.

În anul 2001, cei mai periculosi virusi pe Internet sunt considerati SirCam, Code Red si Nimda.

Modul în care s-a raspândit virusul anului 1998 este acum clasic si folosit de multi alti virusi care actioneaza în prezent. Dupa ce virusul intra într-un sistem de calcul, sistemul de operare creaza conditiile pentru executia programului virus /5/. Imediat ce intra în executie, programul virus cauta o conexiune externa de retea la Internet si daca este gasita, o copie a programului virus este transmisa catre un alt calculator cu care este conectat. În felul acesta, virusul se raspândeste automat, fara interventie umana.

Dupa ce virusul a fost transmis la un calculator vecin, se creeaza o noua copie de program pe calculatorul infectat, care este o reproducere exacta a procesului original. Ca urmare, acum, pe calculatorul infectat se afla în memorie doua copii ale programului virus. Ambele copii ale programului virus cauta o conexiune Internet si transmit virusul mai departe pe alte calculatoare, dupa care fiecare copie se duplica din nou, creând înca doua procese identice. În felul acesta, pe calculator ajung sa fie în executie patru programe virus identice, care apoi se multiplica în mod similar, ajungând dupa un timp ca pe calculator sa existe un numar foarte mare de procese virus care-i consuma cea mai mare parte din puterea de calcul si memorie, calculatorul nemaireusind sa gestioneze programele lansate de utilizator, raspunzând cu mare întârziere la comenzi si având o functionare anormala.

Pot fi enumerate multe alte fapte si fenomene relevante în

contextul industriei si pietei TIC, dar întrebarea esentiala ramâne: “Cum va reactiona societatea la aceste mutatii rapide si de mare anvergura ?”. Istoria dovedeste ca adesea exista un decalaj de câteva decenii între o strapungere tehnologica si efectele sale masurate în cresteri de productivitate la nivelul întregii economii.

Exista, desigur, si beneficii de natura calitativa care nu pot fi masurate dar care contribuie la cresterea bunastarii sociale si a standardului de viata. Adevaratele strapungeri tehnologice creeaza noi provocari pentru ansamblul activitatilor economice si sociale. Societatea si economia au nevoie de timp pentru a folosi eficient aceste oportunitati. Penetrarea unor tehnologii noi într-o economie si o societate depinde de multi factori:

? nivelul de dezvoltare economica;

? complexitatea noului produs / tehnologie;

? gradul de pregatire a societatii pentru a adapta noua tehnologie (conditii educationale si culturale);

? amploarea transformarilor necesitate de utilizarea ei eficienta;

? amploarea investitiilor necesitate de aplicarea noii tehnologii la nivel national si individual etc.

Noile tehnologii necesita un timp mai lung pentru a se materializa în beneficii economice si sociale pentru diverse straturi ale societatii.

În aceste cazuri, rolul decisiv îl joaca nu piata, ci o serie de factori intangibili, cum sunt pregatirea pentru un grad adecvat de acceptanta sociala, educatia, cultura etc.

Noile tehnologii sunt provocari pentru modul de gândire, de organizare a afacerilor si a activitatilor sociale, iar inertia este un factor-cheie, care limiteaza viteza lor de penetrare si de actiune efectiva.

La portile societatii bazate pe cunoastere, întrebarea care se pune este: “În ce masura aceasta inertie poate fi influentata de utilizarea TIC?”

7.4 TRECEREA LA SOCIETATEA INFORMATIONALA A CUNOASTERII - O ETAPA NECESARA SI OBLIGATORIE

Tehnologia informatiei si comunicatiilor pune în legatura oamenii de pe tot globul într-o masura greu de imaginat cu doar 10 ani în urma.

Societatea informationala este, în mod necesar, o societate globala.

Utilizarea TIC promoveaza puternic globalizarea. Exista multe aspecte pozitive ale globalizarii. Ne îmbogatim din punct de vedere cultural prin contactul cu alte culturi. Acest avantaj al globalizarii este potentat de existenta si mentinerea unei diversitati culturale.

TIC poate, de asemenea, sa sustina "localizarea" – întarirea si adâncirea traditiilor lingvistice si culturale diverse. Internetul este deja o sursa naturala de forta, în particular, pentru culturile raspândite ale diasporei.

Punerea în valoare a acestui potential al TIC depinde, în mod esential, de natura contextului politic si economic international în care aceste tehnologii se aplica.

În domeniul economic, TIC asigura suportul pentru constituirea de retele de cooperare si comert electronic între întreprinderile mici si mijlocii, pentru comunicarea aproape instantanee si coordonarea actiunilor lor, oriunde s-ar afla. Acest fenomen genereaza o competitie economica reala si sanatoasa, pe piata libera. În acelasi timp, însa, poate determina formarea si dezvoltarea de monopoluri la nivel global. Care dintre cele doua tendinte va prevala depinde din nou de cadrul de reglementari legale în care se construieste societatea informationala.

TIC înlatura distantele, ignora granitele si creeaza probleme în aplicarea legislatiilor nationale. Invazia de relatari privind actele subversive internationale si pornografia pe Internet reprezinta doar o fateta a acestei probleme foarte complexe.

Comertul international pe Internet este, în prezent, o facilitate la îndemâna multora. Pot aparea, însa, si litigii. Este înca o problema deschisa aceea a cadrului legal (protectia consumatorului, drepturi de autor) în care se judeca si solutioneaza astfel de cazuri.

Alte aspecte controversate se refera la tranzactiile bancare “offshore”, care pot permite, de exemplu, eludarea responsabilitatilor legate de taxe si impozite.

De asemenea, producatorii au acum optiunea de a-si transfera activitatile poluante în zone cu o legislatie a protectiei mediului mai relaxata.

Acestea sunt doar câteva exemple referitoare la modurile diverse în care TIC duce la cresterea necesitatii pentru un cadru global în care pietele libere sa înfloreasca.

Cel mai puternic cadru global existent în prezent este cel administrat de World Trade Organization (WTO). Recent au aparut diferente de opinii privind masura în care WTO, în forma sa actuala, trateaza adecvat probleme vitale, cum sunt cele sociale, culturale, civice si de mediu, sau încurajeaza doar criterii strict economice, pentru depasirea acestora.

Forumul European pentru Societatea Informationala (ISF) /3/ militeaza pentru gasirea unui echilibru dinamic în abordarea acestor chestiuni si sustine ca un nou tratat WTO sa aiba acelasi obiectiv fundamental.

Credem ca este util sa reanalizam câteva dintre posibilitatile deschise de TIC individului si societatii.

1. Membrii societatii informationale vor dispune de un acces fara precedent la informatie si la noi moduri de comunicare între ei.

Comertul electronic este, în prezent, cel mai larg discutat rezultat al acestor noi modalitati de comunicare. Punctul de vedere al ISF este acela conform caruia implicatiile comertului electronic pentru cetateni trebuie considerate din perspectiva drepturilor civile. Aceasta abordare ofera cea mai îndreptatita speranta pentru

acceptarea larga a serviciilor specifice societatii informationale si pentru obtinerea beneficiilor economice si de alta natura asteptate.

Aceasta abordare atinge aspecte mult mai profunde decît comertul electronuic, referitoare la accesul cetateanului la informatia vitala pentru optiuni democratice calificate, pentru participare activa la viata sociala si în economie.

TIC deschide de asemenea oportunitati uriase pentru noi metode si tehnici în educatie si instruire, în acelasi timp modificând radical cerintele puse de societate si economie în fata acestor domenii. Recomandarile la nivelul Comisiei Europene vizeaza în principal implementarea conceptului de învatare continua (life-long learning).

Noile tehnici de comunicare au, evident, un efect major asupra limbilor si culturilor, acestea fiind aduse într-un contact direct si strâns, determinând presiuni economice asupra culturilor mici.

Se prevad, de asemenea, modificari substantiale în relatia cetateanului cu guvernele si autoritatile publice, în general. TIC determina aceste schimbari prin generarea unui alt nivel de exigenta privind atentia si reactia autoritatilor la solicitarile cetateanului si, în acelasi timp, oferind mijloace puternice pentru a adapta serviciile publice la aceste cerinte.

2. TIC are potentialul de a facilita îmbunatatiri substantiale ale calitatii vietii membrilor societatii informationale

Valorificarea acestui potential depinde, asa cum am mai remarcat, de optiunile privind aplicarea TIC. Aceste chestiuni trebuie considerate din perspectiva dezvoltarii durabile (sustenabilitatii) societatii informationale. Scopul fundamental, în construirea societatii informationale, trebuie sa fie acela de a lasa generatiilor viitoare o lume în care sa poata locui si o societate în care sa poata trai. Probabilitatea atingerii acestui obiectiv creste daca societatea informationala va fi guvernata din perspectiva drepturilor civile, mentionata anterior. Oportunitatile de învatare continua reprezinta o componenta importanta a calitatii vietii, fiind, în acelasi timp, o cerinta pentru o participare de substanta, economica si sociala, în societatea informationala.

TIC asigura conditiile pentru crestere economica durabila cu impact redus asupra mediului. Schimbul de informatii da posibilitatea dezvoltarii unei activitati, fara un transfer sporit de resurse materiale – "dematerializarea" bunurilor si serviciilor. Nici aceasta potentialitate nu se valorifica automat, ci doar prin aplicarea sa într-un mediu economic pregatit.

Este interesant de luat în considerare o abordare a dezvoltarii durabile (sustenabilitatii) care trece dincolo de preocuparile traditionale pentru mediul fizic si pentru disponibilitatea continua de hrana, apa si adapost, atingând sfera sustenabilitatii culturale, o cultura durabila fiind constituita dintr-o diversitate de culturi, sub-culturi si limbi coexistând în respect reciproc.

Posibilitatea unei calitati superioare a vietii se poate realiza numai daca societatea informationala dispune de o economie sanatoasa si competitiva. O astfel de economie se poate sustine pe activitatea pietelor libere de bunuri si servicii.

3. Apartenenta la societatea informationala depinde de accesul la TIC.

Se pune întrebarea: "Cine vor fi membrii cu drepturi depline ai societatii informationale?"

Trebuie analizat foarte serios daca politicile si actiunile guvernelor si ale Comisiei Europene sunt suficient adaptate scopului primordial si anume acela ca nici un cetatean sa nu fie, într-un orizont de timp previzibil, privat de beneficiile societatii informationale.

Acest lucru este, în primul rând, valabil pentru multe sectoare sociale în tarile candidate pentru aderarea la Uniunea Europeana. Dar, pe termen lung, asa cum rezulta si din Raportul ISF (3), o societate informationala durabila la nivel global implica egalitate în ce priveste accesul la noile tehnologii ale informatiei si comunicatiilor, la nivel global.

În asteptarea noilor progese tehnologice, Internetul ramâne cel mai bun model cunoscut pentru comunicare în societatea informationala.

Se poate conchide, deci, ca accesul la Internet va deveni curând un drept fundamental al omului.

În acest context, bibliotecile trebuie sa faca fata noilor provocari si sa gaseasca metode si forme adecvate pentru a putea satisface nevoile de informare ale utilizatorilor.

Bibliografie

1. *Technology, Productivity and Job Creation, Analytical Report*, OECD, 1996, Paris

2. Acad. Mihai Draganescu. *Societatea informationala si a cunoasterii. Vectorii societatii cunoasterii,* Studiu pentru Grupul Societatea informationala – Societatea cunoasterii al Academiei Române

3. *A European Way for the Information Society*, European Commission, FORUM Information Society, 2000

4. *Falling through the Net: Toward digital Inclusion, A report on Americans' access to technology tools*, Raport NTIA, SUA, octombrie 2000.

5. L. Klander, Anti-Hacker: *Ghidul securitatii retelelor de calculatoare*, Editura ALL Educational, Bucuresti (traducere).

6. Raport ISC: http://www.isc.org/.

7. Rapoarte Netcraft: http://www.netcraft.com/.

8. Rapoarte Security Space: http://www.securityspace.com/

9. Dan Nica. *Guvern, Cetatean, Societate informationala*, Editura Semne, 2001

10. Doina Banciu (coordonator). *Cartea Electronica*, Editura Ager, 2001

BIBLIOGRAFIE SI WEBGRAFIE SELECTIVE

1. Banciu, Doina (coordonator). *Cartea electronica*. Bucuresti: Editura AGER, 2001.
2. Banciu, Doina. *Informatizarea bibliotecilor publice – concepte si practici.* Bucuresti: Editura Centrului pentru Formare, Educatie Permanenta si Management în Domeniul Culturii, 1999.
3. Banciu, Doina. *Sisteme automatizate de informare si documentare.* Bucuresti: Editura Tehnica, 1997.
4. Banciu, Doina; Bora, Mihaela; Clinca Georgeta. *Plan director pentru informatizarea bibliotecilor din România.* În: *Probleme de informare si documentare*, vol. 29, nr. 2-3, apr.-sept. 1995, p. 99-104.
5. Banciu, Doina. *Culture de l'information et systèmes de communication au début du XX-e.* Bucuresti: Editura Ars Docendi, 2000.
6. Banciu, Doina; Buluta, Gheorghe; Petrescu, Victor. *Biblioteca si societatea*. Bucuresti: Editura AGER, 2001.
7. Bianco, Anthony. *Virtual Bookstores start to get real.* În: *Business Week*, 27 octombrie 1997, p. 146-148.
8. Chevalier, Bernard; Dore, Dominique; Sutter, Eric. *Guide pour la gestion d'un centre d'information*. 2e éd. augm. et mise à jour. Paris: Association des Professionnels de l'Information et de la Documentation, 1995.

9. Date, C.J. *An introduction to database systems*. 3rd ed. Vol. 1-2. Reading, Mass. /etc./: Addison - Wesley, 1981-1983.
10. Deweze, A. *Informatique documentaire*. 4e éd., refondue et actual. Paris /etc./: Masson, 1993.
11. D*ata Trek*. *Manual*. Paris: Data Trek International, 1998.
12. *Dictionnaire encylopédique de l'information et de la documentation*. Paris: Nathan, 1997.
13. Dupoirier, Gérard. *Technologie de la GED: techniques et management des documents électroniques*. 2e éd. rev. et augm. Paris: Hermes, 1995.
14. Duchemin, Pierre-Yves. *Arta informatizarii unei biblioteci. Ghid practic*. Timisoara: Amarcord, 1998.
15. Dutouzas, Michael. *Ce va fi. Cum vom trai în lumea noua a informatiei*. Bucuresti: Editura Tehnica, 2000.
16. Florescu, Vasile; Stancu, Victoria; Cozgarea, Gabriel; Cozgarea, Adrian. *Baze de date*. Bucuresti: Editura Economica, 2000.
17. Hof, D. Robert. *Amazon.com.: The wild world of e-commerce.* În: *Business Week*, 14 decembrie 1998, p. 106-119.
18. Huitema, Christian. *În curând un miliard de internauti?*. În: *Planeta Internet*, nr. 12, decembrie 1997, p. 76.
19. *Informatizarea bibliotecilor în România* (tema de cercetare). Bucuresti: Universitatea Bucuresti. Facultatea de Litere. Sectia de Bibliologie si Stiinta Informarii,1998.
20. Jacquessons, Alain. *L'informatisation des bibliothèques*. Paris: Editions du Cercles de la Librairie, 1995.
21. Krol, Ed. *Totul despre Internet: ghidul utilizatorului & catalog*. Ed. a 2-a. Bucuresti: Romsym Data, 1995.
22. Lardy, Jean-Pierre. *Recherche d'information sur l'Internet.* Paris: ADBS, 1998.
23. *Manual UNIMARC*. Bucuresti: Biblioteca Nationala a României, 1993.
24. *Manuel VUBIS*. Paris: GEAC, 1996.

25. Moulin, Emmanuel. *Les coûts en documentation. Calculs, analyses et décision*. Paris: ADBS Editions, 1995.
26 Pilat, Florin Vladimir; Raceanu, Madalina; Stanciu, Carmen. *World Wide Web: Mosaic-Netscape*: *ghid de utilizare*. Bucuresti: Teora, 1996.
27. Rares, Andrei. *Noile mega-site-uri*, adaptare dupa Matt Lake, PC WORLD USA. În: *PC Magazin România*, an VI, nr. 9, septembrie, 1998, p. 49.
28. Radoiu, Dumitru. HTML: *Publicatii Web*. Târgu Mures: Editura Computer Press Agora SRL, 1996.
29. Suter, Eric. *Services d'information et qualité: comment satisfaire les utilisateurs.* Paris: ADBS, 1992.
30. Tehnologia Informatiei: termeni si definitii. Bucuresti: Editura Tehnica, 1996.
31. XML: *manual*. Paris: Micro Application, 2001.
32. www.amazon.com
33. www.barnes&noble.com
34. www.bcu.utcluj.ro
35. www.bcub.ro
36. www.bcu-iasi.ro
37. www.bcut.ro
38. Electronic Books and Other E-texts. Duke University Libraries. www.lib.duke.edu-databases-etexts.thm/
39. Open eBook www.openebook.org, UT Library Online-Electronic Books. www.lib.utexas.edu/books/etext.thml
40. What is an E-book?. www.mlstore.com/ebbokinfo.html
41. www.technologyreview.com

ANEXA 1

PROCESE DE BIBLIOTECA REALIZATE INFORMATIZAT

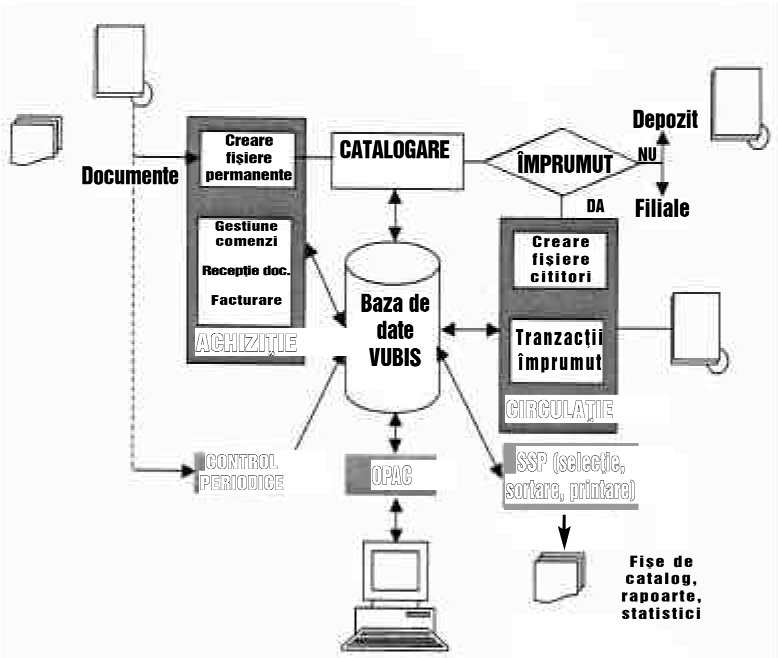
1.1. MODULUL DE ACHIZITIE ÎN SISTEMUL VUBIS

Sistemul VUBIS este un sistem dedicat informatizarii bibliotecilor. Schema de principii este prezentata în figura din pagina urmatoare.

Sistemul VUBIS face parte din categoria sistemelor integrate care permit transferul informatiilor de la un modul la altul. Modul de achizitie se afla în relatie cu modulul de catalogare si catalogul public on-line (OPAC).

Integrarea modulului de achizitie cu celelalte consta în aparitia titlurilor publicatiilor comandate sau primite prin alte surse, în fisierul bibliografic, imediat dupa introducere, astfel încât cititorul are acces la informatii utile privind o anumita publicatie (daca este comandata, daca a fost primita, daca s-a anulat comanda etc.). În cazul în care nu se doreste vizualizarea unor comenzi de catre cititori, se poate opta pentru anularea acestei functii.

Integrarea cu modulul de catalogare permite bibliotecarului de la achizitii folosirea criteriilor de cautare de care dispune catalogatorul pentru identificarea descrierilor.



Schema functionala a sistemului VUBIS

Dupa primirea publicatiilor, catalogatorul preia datele bibliografice deja introduse în momentul comenzii, completându-le conform normelor de catalogare în vigoare.

Principalele caracteristici ale modulului de achizitie

✍ ***Relatia dintre modulul de achizitie, modulul de catalogare si pentru catalogul public (OPAC)***

Pentru a elabora comanda pentru achizitionarea unei carti este necesar ca, initial, sa se introduca o descriere bibliografica sumara. În acest moment, descrierea bibliografica, precum si intentia de a achizitiona publicatia, se pot vedea în catalogul public. Exista si posibilitatea de a evita situatiile în care cititorii au acces la aceste informatii.

Gestiunea achizitiilor este încorporata modulului SSP (Selectie, Sortare, Printare). Datele comenzilor pot fi editate în rapoarte, dupa ce au fost selectate si sortate dupa o serie de criterii puse la dispozitie de sistem.

✍ ***Gestionarea resurselor financiare bazata pe doua componente principale: controlul bugetului si gestiunea facturilor***

Pentru fiecare credit se pot controla sumele disponibile, se pot înregistra platile efectuate si sumele angajate. Sistemul dispune de un control automat, care previne introducerea de noi comenzi, în cazul în care creditul este depasit, si afiseaza permanent soldurile disponibile.

✍ ***Parametrizarea***

Parametrii fac diferentierea între diferitele tipuri de comenzi: normala, donatie, comanda la vedere, pentru periodice, pentru serii, comenzi retrospective etc. Cea mai mare parte a acestor parametri poate fi modificata interactiv.

Tipul comenzilor determina modul de actiune pentru: controlul creditului, imprimarea comenzii, datele ce urmeaza a fi imprimate, mecanismul reclamatiilor si al anularii, receptia automata sau manuala, dialogul ce se stabileste la introducerea unei comenzi.

✍ ***Asigurarea corespondentei scrise între biblioteca, furnizori si utilizatori***

Sistemul dispune de 10 tipuri de scrisori, care pot fi trimise catre trei destinatii: personalul bibliotecii, solicitant si furnizor. Punerea în pagina, diferentiata în functie de destinatie si de limba furnizorului, poate fi facuta de catre beneficiar.

Modulul de achizitie este alcatuit din cinci submodule principale:

1. Gestiunea comenzilor de documente adresate furnizorilor, care asigura urmatoarele activitati:

- ✍ Introducerea comenzilor
- ✍ Introducerea comenzilor ce nu se regasesc în OPAC
- ✍ Urmarirea comenzilor dupa furnizor
- ✍ Evidenta comenzilor ce nu au fost trimise furnizorului
- ✍ Evidenta numerelor externe (când biblioteca efectueaza comenzi si pentru alte institutii)
- ✍ Urmarirea comenzilor în functie de solicitant (când biblioteca efectueaza comenzi pentru persoane particulare)
- ✍ Posibilitatile de deblocare a comenzilor

În vederea gestiunii comenzilor de documente adresate furnizorilor, sistemul necesita crearea unor fisiere de referinta, specifice fiecarei institutii:

- ✍ *Fisiere de furnizor*
- ✍ *Fisierul de bugete*

Toate comenzile sunt reunite într-un fisier aflat în legatura directa cu fisierul de descriere bibliografica. Pot fi emise mai multe comenzi pentru aceeasi descriere bibliografica (un abonament pentru un periodic poate fi comandat unui furnizor si poate fi primit si la schimb).

Introducerea datelor referitoare la o comanda se face interactiv. Exista mai multe tipuri de comenzi, în functie de modul de achizitie (cumparare, donatie, comanda la vedere), de destinatie (interne, externe), de tipul de documente (carte, periodic).

În functie de câmpul de limba completat pentru fiecare furnizor, textul scrisorilor catre furnizor poate fi redactat în: româna, engleza, franceza, germana si spaniola.

2. Înregistrarea receptionarii documentelor achizitionate

Înregistrarea receptiei publicatiilor se poate face partial (în cazul în care nu s-au primit de la furnizor toate exemplarele comandate) sau total.

În momentul sosirii comenzilor, se completeaza ecranele care reprezinta receptia si facturarea. Receptia se poate face normal sau prin intermediul barcod-ului daca, la primire, documentelor li s-a atribuit imediat un barcod.

3. Gestiunea tranzactiilor financiare

Datele obtinute din acest submodul sunt utile pentru compartimentul de contabilitate. Exactitatea calculelor efectuate automat, corelatia permanenta între titlurile comandate, costurile, bugetele, furnizorii, destinatia publicatiilor, determina un control si o evidenta mult mai riguroasa decât în sistem traditional.

Operatiile acestui submodul sunt:

✍ administrarea facturilor;
✍ urmarirea facturilor;
✍ modificarea numerelor de factura;
✍ administrarea facturilor corelate cu comenzile;
✍ editarea facturilor;
✍ date financiare pe tipuri de comanda si pe bugete;
✍ facturile si primirea documentelor.

Exista o relatie strânsa între orice comanda de cumparare si bugetul bibliotecii; tranzactiile financiare sunt operate automat de sistem. Modulul de achizitii are o componenta financiara bazata pe doua rutine:

a) Controlul bugetului, care permite gestiunea mai multor credite.

Pentru fiecare credit se pot controla sumele angajate; exista un control automat care previne introducerea de noi comenzi, în cazul în care creditul este depasit, si se afiseaza constant soldurile disponibile;

b) Gestiunea facturilor si controlul lor, pentru fiecare furnizor si pentru fiecare credit.

Pentru a se asigura un control permanent asupra resurselor financiare disponibile se pot crea bugete generale si bugete defalcate, prin care se pot urmari sumele alocate pentru diferite documente si ce sume sunt disponibile pentru alte achizitii.

În orice moment se poate verifica daca documentele au fost receptionate sau facturate, ce carti au fost cuprinse într-o anumita factura.

Sistemul permite realizarea de statistici prin selectii dupa diferite criterii specifice Serviciului de achizitii.

4. Fisiere permanente (de autoritate)

Pentru a putea începe activitatea de introducere a comenzilor este obligatorie definirea unor fisiere fixe (de autoritate) specifice modulului de achizitie. Acestea pun în relatie toti parametrii utilizati în efectuarea comenzilor de publicatii.

Fisierele de autoritate cele mai importante sunt:

a) Fisierul de furnizor, care cuprinde toti furnizorii la care se pot face comenzi. Sunt prevazute a fi introduse date privind numele furnizorului, adresa, telefon, fax, persoane de contact, cont bancar, posibilitati de rabat, note proprii referitoare la furnizorul respectiv. Furnizorul se codifica si poate fi identificat dupa nume, cod sau numarul pe care îl primeste automat în sistem. Orice modificare survenita în datele despre furnizori poate fi efectuata de bibliotecar în orice moment.

b) Fisierul cursurilor valutare cuprinde toate monedele cu care opereaza contabilitatea (denumirea lor) si valoarea în moneda nationala, la data când se fac tranzactiile. Sistemul preia automat numai tranzactiile în moneda proprie (lei). Înregistrând periodic cursurile valutare se pot analiza costurile publicatiilor.

c) Fisierul de bugete contine toate sursele financiare de care dispune biblioteca si provenienta lor. Fiecare buget se codifica. Bibliotecarul are posibilitatea sa pastreze anumite sume în rezerva. Din momentul declansarii comenzilor, fiecare tranzactie este preluata automat de sistem, astfel

încât se stie în orice moment cât s-a cheltuit, cât mai trebuie de platit, de ce sume se dispune, când s-a epuizat bugetul.

d) Fisierul de destinatii include denumirile si codurile tuturor bibliotecilor subordonate carora le sunt repartizate publicatiile achizitionate.

e) Fisierul codurilor de tari cuprinde denumirile tarilor în care se gasesc furnizorii cu care biblioteca are relatii. Fiecare tara primeste un cod si, concomitent, se fixeaza termenele la care biblioteca reclama nesosirea sau anularea unei comenzi. Odata stabilite acestea, sistemul preia automat datele respective, regasindu-le la fiecare comanda.

f) Fisierul de donatori contine toti donatorii (institutii, persoane particulare etc.) codificati. Codurile lor sunt folosite în momentul introducerii în sistem a publicatiilor primite.

g) Fisierul notificarii codurilor contine descrierea tuturor codurilor folosite în efectuarea diferitelor operatii în activitatea de achizitii. Pe baza acestui fisier se poate identifica oricând semnificatia fiecarui cod si se pot obtine anumite date statistice.

h) Fisierul de beneficiari cuprinde beneficiari (profesori, cercetatori, studenti), în cazul în care biblioteca furnizeaza publicatii comandate de anumite persoane. Acesti beneficiari pot fi înscrisi într-un fisier aparte, folosit în gestionarea comenzilor respective.

i) Fisierul locului de editare contine locurile (codificate) în care se face editarea comenzilor, daca editarea nu se face centralizat.

Dupa ce sunt constituite, aceste fisiere se actualizeaza permanent, pe masura aparitiilor de noi furnizori, noi bugete, noi surse financiare, donatori etc.

5. Editarea

Personalul de la achizitii poate alege optiunile de editare în vederea trimiterii scrisorilor de comanda:

- ✍ editare urgenta;
- ✍ editarea unei singure comenzi;
- ✍ editarea mai multor comenzi.

Editarile se refera la comenzile scrise catre furnizori, reclamatiile catre furnizori si borderourile care însotesc cartile în fluxul de prelucrare.

Aceste editari se fac prin modulul SSP (Selectare, Sortare, Printare) existent în modulul de catalogare.

Selectia se poate face în doua moduri, în functie de tipul de acces utilizat. În ambele cazuri, informatiile selectate sunt stocate în fisiere temporare (save list-uri) si utilizate ulterior pentru a fi prelucrate.

Selectia care utilizeaza accesul direct la catalogul public: informatiile fiind regasite cu ajutorul optiunilor oferite de OPAC (dupa titlu, cuvinte din titlu, autor, ISBN etc.) si sunt stocate într-un fisier temporar.

Selectia secventiala, care utilizeaza accesul secvential prin intermediul fisierelor permanente: fisierul de descrieri permanente, fisierul de obiecte (nr. de inventar si/sau barcod-ul), fisierul de achizitii care contine numerele de descriere bibliografica în functie de institutie, localizare si data (de introducere, de modificare) si fisierul de comenzi.

În acest al doilea tip pot fi introduse criterii de selectie suplimentare: limba si anul publicarii, localizarea, natura lucrarii, statutul sau tipul unei comenzi.

Fisierele temporare obtinute dupa selectie pot fi sortate dupa diferite criterii. Sistemul pune la dispozitie mai multe criterii de sortare: titlu, autor, limba, an de publicare, editori, vedete de subiect, localizare.

Editarea se realizeaza cu ajutorul unor profile de imprimare ce contin date privind asezarea în pagina a informatiilor, modul de editare a cheilor de sortare si a celorlaltor informatii ce urmeaza a fi printate.

1.2. CARACTERISTICILE PACHETULUI TINLIB

TINLIB este un sistem integrat destinat automatizarii activitatilor de biblioteca.

În România, TINLIB este cel mai utilizat soft de biblioteca, însumând 72 de implementari (în anul 2000) în biblioteci diverse ca structura sau functionalitate (nationale, universitare, judetene, specializate etc.). Faptul este explicabil datorita caracteristicilor sistemului, dar si prin adaptarea functionalitatii softului la cerintele de prelucrare specifice bibliotecilor din România.

TINLIB este integral tradus în limba româna (programe si documentatii) si permite utilizarea caracterelor diacritice românesti precum si a celorlalte seturi (francez, german, maghiar, chirilic etc.) simultan, sortarea corecta în cataloage a acestor caractere, utilizarea de informatii specifice bibliotecilor din România (RMF, pret exemplar, DL etc.), realizarea de rapoarte specifice (fise de catalog, registru inventar, registrele RMF, borderouri utilizate în circuitul prelucrarii). Datorita acestor caracteristici, TINLIB apare ca o aplicatie “la cheie” pentru bibliotecile din România

Ca urmare a dezvoltarii specifice necesara adaptarii sale la particularitatile bibliotecilor din tara, sistemul TINLIB este

modularizat diferit fata de un sistem standard. Modulele standard prezente în TINLIB si dezvoltate ca atare sunt:

- catalogare;
- regasire (OPAC);
- circulatie;
- achizitii;
- control seriale;
- schimb de informatii (Import / Export);
- schimb interbibliotecar.

Toate aceste module functioneaza dupa aceleasi principii prezentate în capitolul 3.

Componentele specifice TINLIB si dezvoltate pentru a acoperi cerintele de prelucrare locale ale bibliotecilor sunt:

- evidenta;
- audio / video;
- rapoarte;
- Centru de Informare Comunitara.

O componenta a sistemului TINLIB este modulul de comunicatii conceput pentru a functiona în infrastructura nationala actuala din România. Datorita faptului ca este conceput ca sistem Client/Server, cu posibilitatea de distribuire sau replicare (soft) a bazelor de date, TINLIB poseda un modul de comunicatii care implementeaza functionalitatea specifica necesara urmatoarelor aplicatii:

- server si client Z39.50;
- server Web (TINWEB – accesul la bazele de date prin interfata Web);
- catalog colectiv on-line (apeluri multitasking – în paralel catre mai multe baze de date, iar la final cumularea rezultatelor);
- catalogare partajata.

Pentru modulele în care sunt necesare utilizarea etichetelor de coduri de bare si echipamente dedicate, sistemul ofera o solutie integrata.

Solutia completa TINLIB include soft pentru generare automata de etichete de cod de bare, cititoare de coduri de bare, imprimante specializate pentru coduri de bare, etichete.

Pentru a asigura un sistem de securitate a fost dezvoltata interfata TINLIB-SIP (Standard Interchange Protocol). Aceasta permite interfata sistemului cu echipamentele de securitate (antifurt).

Aceste echipamente asigura securitatea unitatilor bibliografice într-o biblioteca si sunt reprezentate de : activatoare, dezactivatoare, cadre de detectie, alarme audio / video, etichete de securitate, dispozitive de autoservire cititori, filiale electronice (e-filiale).

TINLIB are un modul care permite trecerea datelor pe CD-ROM. Bazele de date disponibile în TINLIB sunt prelucrate cu ajutorul modulului TIN-CD, iar rezultatul este un CD-ROM bibliografic .

1.3. PRINCIPALELE FUNCTII ALE PROGRAMULUI ALICE

Programul ALICE are ca obiectiv informatizarea unei bibliotecii, asigurând îndeplinirea sarcinilor specifice acesteia. Principalele functii ale ALICE sunt:

- catalogarea resurselor (carti, casete audio-video, periodice etc.);
- circulatia documentelor (împrumut/restituire prin utilizarea codurilor de bara, atît pentru carti, cît si pentru legitimatiile cititorilor);

- accesul publicului on-line la catalogul informatizat al bibliotecii;

- accesarea catalogului din exteriorul retelei locale (de pe orice calculator conectat la Internet).

Programul ALICE a fost conceput pentru a functiona într-o retea locala (LAN), sau pe un singur PC ori într-o retea WAN. Sistemul de operare este Windows 95 ori Windows NT Workstation. Se recomanda utilizarea unui server NT central.

Statiile de lucru cu acces la ALICE pot fi regasite în unul dintre grupurile:

a. statie OPAC – Inquiry: Accesul este limitat doar la modulul de cautare (AfW Inquiry), care permite cautari simple ori complexe în catalogul bibliotecii;
b. statie Internet / Intranet: Poate fi o statie (PC, MAC or Unix) care, cu un browser Internet, are acces prin protocol TCP/IP la modulul Web Inquiry, ce ruleaza pe un server Windows NT. Se pot face cautari simple ori complexe în catalog si se pot face rezervari de carti;
c. statie personal biblioteca, cu acces la functiile sistem din ALICE, pe baza logarii cu o identitate "userID" si cu o parola. Fiecare membru face parte dintr-un grup (împrumut, circulatie, catalogare, periodice etc.);
d. statie "de oprire (shutdown)"cu rolul de a realiza procesul de oprire (shutdown) cu verificarea bazelor de date si salvarea lor zilnica.

Structura si utilizarea programului: ALICE are o structura modulara, fiecare modul avînd functii specifice, anume:

1. Inquiry – modulul pentru cautare cu ajutorul cuvintelor cheie (nume autori, cuvinte din titlu, clasificarea zecimala, coduri de bara etc.). Modulul permite accesul la OPAC, (cu functii de cautare ce pot fi personalizate) si ofera posibilitate de

salvare/printare a datelor rezultate în urma cautarilor în baza de date.

La interogarea datelor, cu modulul "Inquiry", utilizatorilor li se poate permite sa faca rezervari de carte. Cautarile gresite, fara rezultat, pot fi înregistrate pentru a fi apoi analizate în vederea cunoasterii cererii cititorilor sau a lipsei acelor resurse din biblioteca.

2. Catalogare – modulul pentru catalogare si editare a înregistrarilor resurselor (o resursa este orice obiect din colectiile bibliotecii: carti, CD-uri, casete, periodice, kit-uri, echipamente etc.). Fiecarei resurse i se aplica un cod de bara prin care va fi identificata în ALICE. Ecranul modulului de catalogare are un editor MARC si 8 pagini-tabele: Accesion Catalogue, Copies, Keywords, Parts, Multimedia, Preview si MARC Notes.

La catalogarea resurselor, programul poate fi setat sa genereze automat cuvintele-cheie pentru cautari cu modulul Inquiry din cîmpurile "Titlu", "Note", "Editura", cu exceptia acelor cuvinte introduse în lista "Stopped words". Toate resursele trebuie sa faca parte dintr-o categorie de împrumut, astfel încât serviciul de împrumut / restituire sa functioneze.

3. Circulatie împrumut/restituire) – modulul pentru înregistrarea si urmarirea tranzactiilor de împrumut/ restituire. Se definesc categorii de cititori, cu numar de zile si numar de carti ce se pot împrumuta, cu amenzi pentru întârzieri, cu posibilitatea de rezervare carti etc. Acesti parametri se fixeaza în functie de politica bibliotecii privind serviciul de împrumut.

Pentru modulul de împrumut/restituire (sau circulatie), la diferite tipuri de resurse sunt alocate anumite categorii de împrumut. Acesti parametri se fixeaza de la început, pentru fiecare categorie de cititori si pentru fiecare categorie de documente

împrumutate. Apoi, fiecare categorie de cititori trebuie sa fie autorizata sa împrumute anumite categorii de publicatii din resurse Trebuie stabilite si setate amenzile pentru fiecare zi de întîrziere, numai pentru zilele lucratoare sau si pentru cele libere. Pentru întîrzieri se pot întocmi scrisori de atentionare pentru documentele cerute urgent de biblioteca sau pentru cele nereturnate la timp. Calitatea de membru, atestata prin legitimatie, poate fi atribuita, la înscriere, cititorului, pentru o perioada determinata, dupa care permisul trebuie sa fie reînnoit. Cititorii sunt identificati, ca si documentele, prin coduri de bare.

4. Periodice – modulul pentru managementul publicatiilor periodice este asemanator cu modulul de catalogare, având însa functii specifice acestor publicatii: generare automata a aparitiilor unei publicatii într-un an, prelucrarea fiecareia la intrarea în biblioteca, introducerea titlurilor articolelor continute, etc.

5. Rapoarte – modulul contine toate rapoartele existente în fiecare modul în parte. Modulul permite întocmirea de situatii statistice referitoare la documente, în functie de timpul intrarii în biblioteca, dupa clasificarea zecimala, dupa autori, edituri etc.) ca si situatii ale împrumuturilor pe perioade de timp, dupa cititori etc.

6. Administratie sistem – modulul care permite setarea diferitilor parametri despre carti, periodice, cititori, împrumut etc.

Referitor la administrarea sistemului, trebuie avut în vedere numarul de operatori (bibliotecari, informaticieni, operator principal) care vor lucra, fiecare cu anumite drepturi si cu roluri/ atributii specifice în introducerea/prelucrarea datelor. Programul este prevazut cu un sistem de salvare a datelor în trei arhive distincte, din care se poate face restaurarea datelor în cazul aparitiei de erori în fisierele bazelor de date, erori datorate întreruperilor accidentale de curent ori unor erori umane. Parametrii sistemului (începând de la numele bibliotecii, adresa,

codul bibliotecii pîna la numarul de carti care se pot împrumuta) se fixeaza la instalarea programului sau înainte de începerea introducerii datelor.

7. Web Inquiry – modulul pentru accesarea din reteaua externa – (Internet) a resurselor bibliotecii.

1.4. PRINCIPALELE MODULE ALE PROGRAMULUI DATATREK (CARD DATALOG)

DATATREK este un soft dedicat bibliotecilor si centrelor de informare si documentare.

Sistemul este implementat pe PC-uri (local sau în retea) sub WINDOWS; el poate, de asemenea, functiona pe minicalculatoare sub sistemul de operare VMS sau VAX.

Principalele module ale sistemului sunt:

- achizitia;
- catalogarea;
- împrumutul;
- controlul periodicelor;
- accesul publicului la cataloagele on-line (modul numit GOPAC).

Programul lucreaza prin meniuri înlantuite.

Pentru a permite preluarea de înregistrari bibliografice din alte sisteme, programul contine un modul special Databridge.

Prin Databridge se pot importa/exporta înregistrari bibliografice în format MARC de pe CD-ROM-uri (BN-Opale, Electre, OCLC etc.) si din baze de date în acces on-line (Medline, OCLC etc.).

De asemenea, pentru crearea si gestionarea bazelor de date de imagini, un modul dedicat “ImageLink” este disponibil pentru integrarea în Card Datalog.

Modulul de achizitie poate fi implementat în mod distinct (izolat de sistem) sau integrat cu modulele de catalogare si împrumut. Achizitia se poate face pentru orice tip de document: carti, reviste, rapoarte etc.

O descriere bibliografica succinta (precatalogarea) este transferata catre modulul de catalogare sau cel de control al periodicelor. Transferul de notite este în ambele sensuri si devine necesar în cazul în care se doreste comandarea unui exemplar suplimentar si, implicit, este nevoie de transmiterea unei noi comenzi la editor. Modulul de achizitie are integrat si un submodul de gestiune finaciara. În mod practic, prin modulul de achizitie este asigurata crearea unei înregistrari bibliografice, gestiunea financiara pentru documentele achizitionate, receptia comenzii si transferul de date catre alte sisteme. Functiile modului sunt:

- stabilirea unui bon de comanda si comanda documentelor la furnizori (în retea sau off-line, prin transmiterea de comenzi pe hârtie);
- alocarea bugetului pe comenzi si modificarea corespunzatoare a sumelor cheltuite, facturate, creditate;
- înnoirea unei comenzi, optiune utilizata, în special, pentru periodice;
- crearea fisierului de furnizori, care poate fi consultat chiar în timpul crearii unui bon de comanda;
- urmarirea executarii comenzilor;
- editarea avizelor de receptii;
- editarea de scrisori de reclamatii;
- realizare si editare de statistici privind achizitia.

Modulul de catalogare este integrat modulului de achizitie: precatalogarea se efectueaza la lansarea comenzii si este transferata la catalogator.

Prin modulul de catalogare se pot crea mai multe baze de date, fiecare cu parametrii proprii. Utilizatorii din retea pot accesa simultan si independent diferite baze de date.

Modul de catalogare asigura:

- crearea, modificarea si stergerea unei înregistrari bibliografice cu controlul formelor de autoritate (autori, cuvinte cheie, intrari secundare);
- realizarea trimiterilor de tip “vezi” si “vezi si”;
- atribuirea unui numar nelimitat de vedete pe fiecare înregistrare bibliografica (autori, intrari secundare, subiecte);
- editarea de descrieri bibliografice pe fise de carton traditionale.

Modulul de catalogare opereaza cu înregistrari în structura MARC.

Modulul de periodice asigura gestiunea integrala a periodicelor:

- înregistrarea periodicelor în succesiunea intrarii în biblioteca;
- producerea automata de etichete autocolante pentru fotocopierea sumarelor**;**
- urmarirea întârzierilor si transmiterea de scrisori de reclamatie catre furnizori;
- producerea automata a borderourilor de circulatie interna (în biblioteca) a periodicelor.

Modulul de împrumut asigura toate functiile specifice activitatilor de împrumut:

- înregistrarea cititorilor cu asigurarea drepturilor specifice;
- asigurarea relatiilor cititor-documente împrumutate;
- gestiunea returnarii documentelor (data împrumutului, data returnarii, numarul de reînnoiri ale împrumutului, amenzi);
- editarea de statistici asupra împrumutului (documente împrumutate, documente pierdute etc.) si asupra cititorilor.

Modulul de împrumut foloseste codurile de bare pentru identificarea cititorilor si documentelor.

Modul de acces al publicului la cataloage (GOPAC) permite:

- cautarea prin cuvinte-cheie sau prin orice cuvânt din descrierea bibliografica;
- cautarea prin trunchierea la dreapta/mijloc/stânga a cuvintelor;
- cautari prin expresii booleene “si”, “sau”, “fara”;
- cautari de tip hypertexte (hypersearch); acestea permit utilizatorilor sa completeze rezultatul unei cercetari astfel: selectionând anumiti termeni dintr-o înregistrare si activând o comanda dedicata, modulul GOPAC regaseste toate înregistrarile ce contin termenul respectiv si afiseaza rezultatul cercetarii din baza de date. Procesul poate continua, dupa dorinta utilizatorilor, prin selectia a noi termeni.

Modulul contine doua zone dedicate comentariilor: o zona pentru bibliotecari si o alta zona pentru cititori. Acestia îsi pot exprima orice opinie, asupra accesului la catalog si asupra nevoilor de informare specifice.

Regasirea informatiilor din baza de date se poate face dupa criterii multiple: titlu, autor, ISSN, ISBN, numar de comanda (în modulul de achizitie), intrari secundare, colectii, cote, numar de inventar (în modulul de catalogare).

Practic, din orice modul al sistemului se poate accesa baza de date si regasi o înregistrare, dupa criteriile sus-mentionate.

Programul Card Datalog are un sistem de parole care protejeaza interventiile neautorizate la bazele de date.

Nota: Materialul documentar folosit la redactarea Anexei 1 se bazeaza pe texte, lucrari, articole elaborate de firme (DATATREK, GEAC, TINLIB) si specialisti în domeniu (Curta Olimpia, Matei Aura, Ostafe Doina, Volovici Rodica) în perioada 1999-2001.

ANEXA 2

PRINCIPALELE CÂMPURILE ALE FORMATULUI UNIMARC

CÂMPURILE PRINCIPALE ALE UNIMARC

0 - - BLOCUL DE IDENTIFICARE

001 Identificator de înregistrare
005 Identificator de versiune
010 ISBN - Numarul Standard International pentru Carte
011 ISSN - Numarul Standard International pentru Seriale
012-8, Rezervat pentru alte numere standard internationale
020 Numarul din Bibliografia Nationala
021 Numarul de Depozit legal
022 Numarul publicatiei guvernamentale
040 CODEN
071 Numarul editorului pentru muzica

1 - - BLOCUL INFORMATIILOR CODIFICATE

100 Date generale de prelucrare
101 Limba lucrarii
102 Tara de publicare sau producere
105 Câmpul datelor codificate: Carti

106 Câmpul datelor codificate: Materiale textuale – caracteristici fizice
110 Câmpul datelor codificate: Seriale
111 Câmpul datelor codificate: Seriale - Caracteristici fizice – (nu mai este în uz)
115 Câmpul datelor codificate: Proiectii vizuale, Înregistrari video si filme
116 Câmpul datelor codificate: Grafice (provizoriu)
120 Câmpul datelor codificate: Materiale cartografice – Generalitati
121 Câmpul datelor codificate: Materiale cartografice – Caracteristici fizice
122 Câmpul datelor codificate: Perioade de timp pentru continutul publicatiei
123 Câmpul datelor codificate: Materiale cartografice – Scara si coordonare
124 Câmpul datelor codificate: Materiale cartografice – Indicarea materialului specific
125 Câmpul datelor codificate: Înregistrari sonore si muzica tiparita
126 Câmpul datelor codificate: Înregistrari sonore – Caracteristici fizice
127 Câmpul datelor codificate: Durata înregistrarilor sonore si a muzicii tiparite
128 Câmpul datelor codificate: Interpretari muzicale si orchestratii
130 Câmpul datelor codificate: Microforme
131 Câmpul datelor codificate: Materiale cartografice – Geodezie, Grila si masurare verticala
135 Câmpul datelor codificate: Fisierelor de calculator (provizoriu)

2 - - BLOCUL INFORMATIILOR DESCRIPTIVE

200 Titlul si mentiunea de responsabilitate
204 Desemnarea materialului general – nu mai este în uz

205 Mentiunea de editie
206 Zona materialului specific – Materiale cartografice – Date matematice
207 Zona materialului specific: Seriale – Numerotare
208 Zona materialului specific: Muzica tiparita
210 Publicare, difuzare etc.
211 Data de publicare prevazuta
215 Descriere fizica
225 Serii

3 - - BLOCUL NOTELOR
300 Note generale
301 Note proprii numerelor de identificare
302 Note proprii informatiilor codificate
303 Note generale proprii informatiilor descriptive
304 Note proprii titlului si mentiunii de responsabilitate
305 Note proprii editiei si istoricului bibliografic
306 Note proprii publicarii, difuzarii etc.
307 Note proprii descrierii fizice
308 Note proprii seriilor
310 Note proprii legaturii si disponibilitatii
311 Note proprii câmpurilor de legatura
312 Note proprii titlurilor în relatie
313 Note proprii accesului pe subiecte
314 Note proprii responsabilitatii intelectuale
315 Note proprii materialului (sau tipului de publicatie) – Informatii specifice
320 Bibliografii interne/Note de index
321 Index extern/Abstracte/Note de referinta
322 Note de contributii (materiale video si înregistrari sonore – în perspectiva)
323 Note de distributie (materiale video si înregistrari sonore – în perspectiva)
324 Note facsimil
326 Note – mentiunea de frecventa (seriale)

327 Note de continut
328 Note dizertatie (teze de doctorat)
330 Rezumat sau abstract
332 Referinte pentru materialele descrise
333 Note pentru utilizatori virtuali
336 Note pentru fisiere de calculator
337 Note de detalii tehnice (fisiere de calculator) – provizoriu
345 Note proprii informasiilor de achizitie

4 - - BLOCUL INTRARILOR DE LEGATURA

410 Serii
411 Subserii
421 Supliment
422 Sursa suplimentului
423 Publicat cu
430 Continua
431 Continua în parte
432 Înlocuieste
433 Înlocuieste în parte
434 Include
435 Include în parte
436 Format prin fuzionare a
437 Separat din
440 Continuat de
441 Continuat în parte de
442 Înlocuit de
443 Înlocuit în parte de
444 Inclus de
445 Inclus în parte de
446 Divizat în
447 Fuzionat cu xxx pentru a forma
448 Revine la
451 Alta editie pe acelasi mediu
452 Editie pe mediu diferit

453 Tradus ca
454 Tradus din
461 Nivel set
462 Nivel subset
463 Nivel unitate
464 Nivel unitate – analitic
488 Alte lucrari în relatie

5 - - BLOCUL TITLURILOR ÎN RELATIE

500 Titlu uniform
501 Titlu colectiv uniform
503 Vedeta conventionala uniforma
510 Titlu propriu-zis paralel
512 Titlu pe coperta
513 Titlu pe pagina suplimentara de titlu
514 Titlu generic
515 Titlu succesiv
516 Titlu pe cotor
517 Alte variante de titlu
520 Titlu anterior (seriale)
530 Titlu-cheie (seriale)
531 Titlu abreviat (seriale)
532 Titlu extins
540 Titlu suplimentar furnizat de catalogator
541 Titlu tradus furnizat de catalogator

6 - - BLOCUL ANALIZEI DE SUBIECT

600 Nume de persoane folosite ca subiecte
601 Nume de colectivitati folosite ca subiecte
602 Nume de familie folosite ca subiect
604 Nume si titlu folosite ca subiect
605 Titlu folosit ca subiect
606 Tematica folosita ca subiect
607 Nume geografice folosite ca subiect
610 Termeni de subiecte necontrolate

620 Acces la locul publicarii
626 Acces la detalii tehnice (Fisiere de calculator) – provizoriu
660 Cod de zona geografica
661 Cod perioada de timp
670 PRECIS
675 Clasificare zecimala universala (CZU)
676 Clasificare zecimala Dewey
680 Clasificare a Biblotecii Congresului
686 Alte clase de numere

7 - - BLOCUL RESPONSABILITATII INTELECTUALE

700 Nume de persoana – Responsabilitate intelectuala primara
701 Nume de persoana – Responsabilitate intelectuala alternativa
702 Nume de persoana – Responsabilitate intelectuala secundara
710 Nume de colectivitate – Responsabilitate intelectuala primara
711 Nume de colectivitate – Responsabilitate intelectuala alternativa
712 Nume de colectivitate – Responsabilitate intelectuala secundara
720 Nume de familie – Responsabilitate intelectuala primara
721 Nume de familie – Responsabilitate intelectuala alternativa
722 Nume de familie – Responsabilitate intelectuala secundara

8 - - BLOCUL UTILIZARII INTERNATIONALE

801 Sursa de origine
802 Centrul ISDS

9 - - BLOCUL UTILIZARII NATIONALE

ANEXA 3

PRINCIPALELE CÂMPURI ALE FORMATULUI USMARC

CÂMPURI PRINCIPALE ALE USMARC

USMARC este unul dintre cele mai raspândite formate bibliografice din lume. Aceasta se datoreaza, pe de o parte, faptului ca el a reprezentat prima formalizare a datelor bibliografice pentru prelucrarea pe calculator, iar pe de alta parte, faptului ca marile biblioteci din SUA l-au adoptat atât ca format propriu, cât si ca format de schimb. În plus, sistemul OCLC a adoptat USMARC ca format de schimb pentru informatii bibliografice în cadrul cooperarilor la nivel national si international. Numeroase pachete de programe dedicate activitatii de biblioteca folosesc, ca formate de intrare-iesire a datelor bibliografice, formatul USMARC (VTLS, NOTIS etc.).

Ca si în cazul formatului UNIMARC, USMARC contine câmpuri fixe si câmpuri variabile dedicate diferitelor tipuri de documente, astfel încât sa poata fi formalizata orice descriere bibliografica.

Se prezinta mai jos câmpurile USMARC pentru monografii.

Câmpuri de control variabile:

001 Numar de control

005 Data si ora ultimei tranzactii (modul de completare este: an, luna, zi, ora, minute, secunde; de exemplu: 199011131520300 semnifica 1990 - anul; 11 - luna; 13 - ziua; 15 - ora; 20 - minute; 30.0 - secunde.

008 Câmp ce contine elemente de date codificate de lungime fixa; fiecare element de data are o anumita semnificatie în functie de documentul descris.

008/00 Data introducerii înregistrarii fisier
008/06 Tipul de data/Statutul Publicatiei
008/07 Data 1
008/11 Data 2
008/15 Locul de publicare, productie sau executie
08/18-21 Ilustratii
008/22 Adresabilitate
008/23 Forma unitatii bibliografice
008/24-27 Natura Continutului
008/28 Publicatii guvernamentale
008/29 Publicatie a unei Conferinte
008/30 Aniversare
008/31 Index
008/32 Intrarea principala în vedeta
008/33 Fictiune
008/34 Bibliografie
008/35 Limba
008/38 Modificarea înregistrarii
008/39 Sursa de catalogare

Câmpuri de lungime variabila:

010 Numarul de control de la LC
015 Numarul de bibliografie nationala
020 ISBN

035	Numarul de control al sistemului
040	Sursa de catalogare (mentionata în clar)
041	Codul de limba
043	Codul de arie geografica
050	Numarul de înregistrare la LC
060	Numarul de înregistrare al monografiei
066	Setul de caractere
082	Clasificarea Dewey
100	Autor persoana fizica – intrare principala (responsabilitate primara)
110	Autor colectiv – intrare principala
111	Autor temporar (Conferinta, simpozion) – intrare principala
240	Titlul uniform
250	Editia
260	Date de publicare
263	Data proiectata a aparitiei
300	Descrierea fizica
440	Titlul seriei
490	Statutul seriei
500	Note generale
502	Note privind dizertatii
504	Note privind bibliografii
505	Note privind continutul
520	Sumar; Abstract; Adnotare
533	Note privind reproducerea
600	Subiect – persoana fizica
610	Subiect – nume colectivitate
611	Subiect – nume autor colectiv temporar
630	Subiect – titlu uniform
650	Subiect – termeni (cuvinte-cheie)
651	Subiect – nume geografic
700	Nume de persoana – intrare secundara
730	Titlul uniform – intrare secundara
740	Titlul analitic – intrare secundara

810	Serie – denumire colectiva – intrare secundara
830	Serie – titlu uniform – intrare secundara
880	Reprezentare grafica alternativa

Câmpuri principale ale formatului USMARC pentru seriale:

010	Numarul de control LC
022	ISSN
030	CODEN
032	Numarul de înregistrare postal
035	Numarul de control al sistemului
040	Sursa de catalogare
041	Codul de limba
042	Codul de autenticitate
043	Codul de arie geografica
050	Numarul de înregistrare la LC
060	Numarul de înregistrare al monografiei
070	Numarul de înregistrare pentru serial
082	Clasificare Dewey
086	Numarul clasei documentului guvernamental
110	Autor colectiv – intrare principala
111	Autor temporar – intrare principala
130	Titlu uniform – intrare principala
210	Titlu abreviat
212	Titlu – varianta de acces
222	Titlu cheie
246	Variante la titlu
247	Titlu anterior sau variante la titlu
260	Date de publicare
265	Sursa pentru achizitie/adresa de abonare
300	Descrierea fizica
310	Frecventa publicatiei curente
321	Frecventa publicatiei anterioare
350	Pret

362	Date de publicare sau desemnarea volumului
440	Titlul seriei
490	Statutul seriei
500	Note generale
504	Bibliografii
510	Citatii/Note de referinta
515	Note privind numarotarea individuala
520	Sumar; Abstract; Adnotare
530	Alta forma fizica disponibila
533	Note privind reproducerea
546	Limba notelor
550	Note privind colectivitatea
555	Index cumulativ
570	Note privind editorul
580	Note privind complexitatea relatiilor intrarii
610	Subiect – nume colectivitate
650	Subiect – termeni (cuvinte cheie)
651	Subiect – nume geografic
700	Nume de persoana – intrare secundara
710	Denumire colectivitate – intrare secundara
730	Titlu uniform – intrare secundara
760	Intrare principala serie
770	Supliment
772	Intrarea înregistrarilor parinte
780	Intrarea precedenta
785	Intrarea ulterioara
787	Relatie de intrare nespecificata
830	Titlu uniform serie - intrare secundara
880	Reprezentarea grafica alternativa

GLOSAR DE TERMENI

Acces direct – metoda de acces ce permite stocarea si regasirea datelor în orice locatie de pe un dispozitiv (CD-ROM, hard-disk etc.).

Administrator de retea – persoana desemnata cu întretinerea unei retele de calculatoare.

Antet – text sau câmpuri afisate în partea superioara a anumitor pagini într-un document tiparit.

Aplicatie – program ce permite utilizatorilor executarea anumitor operatii.

Baza de date – o colectie de date între care exista anumite legaturi, organizate într-o modalitate utila, care ofera facilitati pentru proceduri de regasire si prelucrare a informatiilor. Orice colectie de informatii ce serveste acestor scopuri este considerata o baza de date, chiar daca informatiile nu sunt pastrate pe un calculator. Informatiile

sunt de obicei împartite în înregistrari de date, fiecare având unul sau mai multe câmpuri. Un exemplu de baza de date în forma traditionala sunt cataloagele de biblioteca în care o înregistrare poate fi considerata o fisa bibliografica, iar elementele de date precum autor, titlu etc. sunt câmpurile.

Biblioteca (de programe) – o colectie de programe pastrate împreuna cu sistemul de operare si disponibile pentru scopuri de prelucrare. Termenul se refera adesea la o colectie de rutine de biblioteca scrise într-un anumit limbaj de programare.

Browser Web – un program care ruleaza pe calculatoarele conectate la Internet si asigura accesul la resursele din www (World Wide Web).

Calculator multimedia – calculator cu facilitati complexe video si audio.

Cautare dupa cuvinte-cheie – într-un sistem de baze de date, o cautare care începe prin furnizarea de catre utilizator a unuia sau mai multor cuvinte care descriu subiectul cautat. Cele mai multe sisteme permit utilizarea operatorilor booleeni pentru a focaliza sau a extinde cautarea.

Ciberspatiu – spatiul virtual creat de sistemele de calcul. O definitie a spatiului este: "o întindere tridimensionala fara margini, în care apar obiecte si evenimente care au pozitii si directii relative". În secolul XX, sistemele de calcul creeaza un nou tip de spatiu caruia i se potriveste aceasta definitie: Ciberspatiu (termenul ciber se refera la cibernetica). Ciberspatiul poate cuprinde lumile elaborate de realitatea virtuala sau pe aceea, relativ simpla, a postei electronice.

Cheie de sortare – în operatiile de sortare, datele care determina ordinea în care sunt aranjate înregistrarile. Cheia de sortare

a unei baze de date este un câmp de date dupa care se face sortarea; într-o foaie de calcul, cheia sortarii este coloana sau linia folosita la aranjarea datelor în ordine alfabetica sau numerica. Într-un program de prelucrare a textelor, cheia sortarii este un cuvânt, ce poate fi situat în orice pozitie.

Chiosc - un calculator cu accesibilitate publica, configurat pentru rasfoirea interactiva a informatiilor. În chioscuri, sistemul de operare al calculatorului nu este vizibil, programele rulând pe tot ecranul (modul full-screen), ceea ce simplifica instrumentele de navigatie.

Compact-disc interactive (CD-I) – un compac-disc bazat pe standardul Compact Disc-Interactiv, un standard de compact-disc destinat vizualizarii interactive a înregistrarilor audiovizuale folosind un televizor si un aparat de redare pentru CD-I.

Compact-disc audio înregistrat digital – (CD-AD) – un tip de CD-ROM care poate fi achizitionat din magazinele de discuri. El este bazat pe un standard de înregistrare a muzicii pe compact-discuri elaborat la începutul anilor 80.

Comunitatea virtuala – un grup de oameni care, desi este posibil sa nu se fi întâlnit niciodata, au interese si preocupari comune si comunica unii cu altii prin posta electronica si prin grupurile de discutie.

Conectivitate – totalitatea metodelor utilizate pentru construirea de conexiuni între calculatoare.

Confidentialitatea datelor – în retelele locale (LAN), limitarea accesului la un fisier, astfel încât alti utilizatori din retea sa nu poata afisa continutul acelui fisier.

Descriptor – în gestionarea bazelor de date, un cuvânt folosit pentru a clasifica o înregistrare de date, astfel încât toate înregistrarile ce contin acel cuvânt sa poata fi regasite grupat.

Dictionar de date – într-un program de gestionare a bazelor de date, o lista a tuturor fisierelor de baze de date, a indecsilor, vizualizarilor si a altor fisiere relevante pentru o aplicatie de baze de date. De asemenea, un dictionar al datelor poate include structurile de date si orice informatie potrivita pentru întretinerea unei baze de date.

Digital Rights Management (DRM) – sistemul DRM este destinat sa asigure accesul si distributia controlata a continutului în forma electronica.

Disc video interactiv – o tehnologie de instruire asistata de calculator (CAI) care foloseste un calculator pentru a obtine accesul la maximum doua ore de informatii stocate pe un disc video.

Ca si discurile CD-ROM, discurile video sunt medii optice permanente de stocare a datelor si cu acces aleatoriu în regasirea imaginilor, inclusiv cu functii de stop-cadru si derulare continua. Este nevoie de un program front-end pentru a avea acces la informatiile de pe discul video. Unui video disc cu picturile din National Gallery of Art, utilizatorul poate sa-i ceara: “Arata-mi toate picturile Renasterii care contin flori si gradini” si sa fie condus printr-o serie de experiente instructive si interesate, asupra carora detine controlul total.

Dispozitiv de citire – echipament care se poate atasa la un calculator, utilizat pentru a citi o carte electronica.

Dispozitiv virtual – simularea unui dispozitiv de calculator sau a unui periferic, cum ar fi o unitate de hard-disc sau o

imprimanta care nu exista – sau cel putin nu exista în imediata apropiere. Într-o retea locala (LAN), un calculator poate sa para a avea un spatiu de stocare pe hard-disc enorm, care în realitate este pus la dispozitia statiei de lucru prin legaturile din retea la serverul de fisiere.

Dispozitiv de stocare cu acces direct – orice dispozitiv de stocare a datelor, precum un hard-disc, care ofera acces aleator (sau direct) la datele stocate, spre deosebire de dispozitivele cu acces secvential (precum o unitate de banda).

Dpi (dots per inch) – unitatea de masura a rezolutiei.

Document – un fisier ce contine o lucrare creata de utilizatorul computerului, cum ar fi un raport de afaceri, o nota sau o foaie de calcul.

Document portabil – un document cu o formatare complexa, continând eventual si grafica, ce poate fi transferat pe alt tip de sistem de calcul fara sa-si piarda formatarea. Pentru a crea documente portabile, este nevoie de un program pentru documente portabile (program PDS), cum ar fi Adobe Acrobat.

Domain Name Service (DNS) – un program care ruleaza pe un sistem de calcul conectat la Internet (numit server DNS) si care realizeaza conversia automata a numelor de domeniu (cum ar fi ici.ro) în adrese IP (193.230.3.4). Scopul acestui proces de conversie, numit rezolutie, este acela de a permite utilizatorilor din Internet sa lucreze cu nume familiare, chiar daca adresa IP a serviciului se poate schimba.

Domeniu – pe Internet, cea mai mare subdiviziune, de obicei o tara. Toate tarile au definit un domeniu identificat prin doua litere conform unui standard international. În Statele Unite,

subdiviziunea este dupa tipul organizatiei, cum ar fi comercial (.com), educational (.edu) si guvernamental (.gov). România are domeniul .ro.

E-book – carte în forma electronica (continut);
– dispozitiv dedicat de lectura.

Ecran tactil (Display tactil) – un display care are în fata ecranului un panou cu sensibilitate la apasare; sinonim cu touch screen (ecran tactil). Se pot selecta optiuni apasând pe ecran în locul adecvat.
Display-urile tactile sunt folosite pentru accesul public la informatii în muzee, magazine universale si aeroporturi.

Editor HTML – un program care ofera asistenta pentru pregatirea documentelor www (World Wide Web) cu limbajul HTML (HyperText Markup Language). Cel mai simplu editor HTML este un program de prelucrare a textelor, se poate atasa textul si adauga manual etichetele HTML.

E-mail – posta electronica – serviciu care permite schimbul de mesaje electronice între utilizatori aflati în locuri diferite.

Firewall – software de asigurare a securitatii care previne accesul utilizatorilor neautorizati la intranet-uri prin paginile Web publice ale unei organizatii.

Fisier text – un fisier ce nu contine altceva decât caractere ASCII standard (fara caractere de control sau caractere din setul extins de caractere).

FTP - File Transfer Protocol – protocol de transfer al fisierelor între calculatoare.

Gestionarea bazelor de date – operatii corelate de creare, întretinere, organizare si regasire a informatiilor într-o baza de date.

Glosar – într-un program de prelucrare a textelor, o caracteristica folosita pentru a stoca expresiile utilizate frecvent si textele tipizate, pentru a fi inserate mai târziu în documente atunci când este nevoie.

Gopher – în sistemele bazate pe UNIX conectate la Internet, un program bazat pe meniuri care ajuta la gasirea fisierelor, programelor, definitiilor si altor resurse pe temele specificate de utilizator. Gopher a fost conceput la Universitatea din Minnesota si poarta numele mascotei de acolo. Spre deosebire de FTP si Archie, Gopher nu necesita si cunoasterea detaliilor referitoare la calculatorul gazda, directorul si numele fisierelor. Nu trebuie decât folosirea meniurile si apasarea tastei Enter, când utilizatorul gaseste informatia dorita.

Hardware (hard) – componentele fizice ale unui calculator.

Hiperlegatura – într-un sistem de hipertext, un cuvânt sau o propozitie subliniata (sau evidentiata în alt fel) care, atunci când se executa acolo clic cu mouse-ul, afiseaza alt document.

Hipermedia – un sistem de hipertext care utilizeaza resurse multimedia (grafica, secvente video, animatie si sunete).

Hipertext – o metoda de realizare a unui text, pe calculator, care permite cititorului sa parcurga materialul în maniera aleasa de el. Pentru a realiza un hipertext, informatiile se organizeaza în unitati mici, manevrabile, cum ar fi paginile individuale de text. Aceste unitati sunt numite noduri.

Pentru a obtine un hipertext se înglobeaza în text hiperlegaturi (numite si ancore) care permit relatia cu alta unitate de informatie. Când cititorul executa clic pe o hiperlegatura, programul de hipertext afiseaza un nod diferit. Procesul de navigare printre nodurile legate în acest fel se numeste rasfoire (browsing).

HyperText Markup Language (**HTML**) – un set de conventii pentru marcarea portiunilor de document, astfel încât fiecare portiune sa apara cu format distinct atunci când documentul este accesat de un program de analiza sintactica. HTML este limbajul de marcare ce stabileste aspectul documentelor WWW (World Wide Web), iar programele de analiza sintactica utilizate pentru accesarea acestor documente se numesc browsere Web. HTML este un subset al standardului SGML (Standard Generalized Markup Language) si include capacitati care permit autorilor sa insereze hiperlegaturi, care afiseaza alte documente HTML când se executa clic pe ele.

Procesul de realizare a textului HTML se numeste compunere. Se poate compune un text HTML prin editarea unui document normal de text cu ajutorul unui editor HTML de sine statator, cum ar fi HTML Assistant. În plus, sunt disponibile programe de completare care furnizeaza capacitati de editare HTML unor programe de prelucrare a textelor, ca Microsoft Word pentru Windows.

Spre deosebire de codurile de formatare introduse de programele de prelucrare a textelor, codurile HTML – numite etichete – nu specifica aspectul textului vizat. Ele doar comunica analizorului sintactic ca textul respectiv este o anumita portiune a documentului, cum ar fi titlul, un titlu de paragraf sau o parte a corpului de text. Analizorul sintactic decide cum va fi formatat textul.

Homepage – prima pagina a unui site Web.

HTTP - Hypertext Transfer Protocol – protocol de transfer de tip hipertext.

Import – conversia sau transferul unui fisier creat într-o aplicatie într-un alt program.

Index – în programele de gestionare a bazelor de date, un fisier compact ce contine informatii despre localizarea fizica a înregistrarilor din fisierul bazei de date. Când se accede la baza de date, se foloseste indexul. Astfel de operatii sunt mai rapide decât sortarile si cautarile efectuate în baza de date propriu-zisa. În programele de prelucrare a textelor, indexul este o anexa care prezinta termenii, numele si conceptele importante în ordine alfabetica, precum si numerele de pagina la care apar. În cele mai multe dintre programele de prelucrare a textelor trebuie marcati termenii ce urmeaza sa fie inclusi în indexul contruit de program.

Integritatea datelor – proprietatea informatiilor pastrate într-o baza de date de a fi corecte, complete si invariabile. Un program bun de gestionare a bazelor de date asigura integritatea acestora, facând dificila (sau imposibila) stergerea sau modificarea accidentala a datelor.

Interfata cu utilizatorul – toate caracteristicile unui program sau ale unui calculator care coordoneaza modalitatea de interactiune a persoanelor cu calculatorul.

Internet – retea de retele de calculatoare interconectate prin intermediul legaturilor rapide (satelit, circuite de comunicatie digitala etc.), toate calculatoarele comunicând între ele pe baza unui set de reguli fixe, denumit protocol. Protocolul folosit s-a standardizat si se numeste TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol).

Intranet - retele locale amplasate în diferite cladiri, retele ce comunica între ele utilizand protocolul TCP/IP, adica protocoale specifice Internet.

LAN - Local Area Network – retea locala de calculatoare. Are scopul de a asigura conexiunea între calculatoarele aflate în cadrul unei institutii sau mai multor institutii localizate într-o singura cladire sau în cladiri apropiate.

MAN - Metropolitan Area Network – retea metropolitana de calculatoare. Se utilizeaza în scopul interconectarii calculatoarelor aflate în diferite cladiri din cadrul aceluiasi oras. Este formata din mai multe retele locale.

Mecanism de cautare – orice program care localizeaza informatiile necesare dintr-o baza de date, dar în special un serviciu de cautare a informatiilor pe Internet. Pentru a utiliza un mecanism de cautare, se tasteaza unul sau mai multe cuvinte cheie; rezultatul este o lista a documentelor sau fisierelor care contin cel putin unul dintre aceste cuvinte în cadrul titlului, al descrierilor sau al textului. Bazele de date ale celor mai multe mecanisme de cautare din Internet contin documente WWW (World Wide Web); de asemenea, unele contin elemente aflate în meniurile Gopher sau în arhivele de fisiere FTP (File Transfer Protocol).

Memorie virtuala – metoda de extindere a dimensiunii aparente a memoriei cu acces aleator (RAM) prin utilizarea unei parti din hard-disc ca extensie de RAM. Multe din programele de aplicatie, ca Microsoft Word, folosesc de obicei discul în locul memoriei, pentru a stoca unele date sau instructiuni în timp ce ruleaza programul.

Modul chiosc - într-un browser Web, un mod de lucru în care programul este marit astfel încât sa ocupe tot ecranul, dând

posibilitatea utilizarii sale ca instrument de navigatie într-un chiosc.

Multimedia – o metoda de prezentare a informatiilor ce are la baza calculatorul, foloseste mai multe mijloace de comunicare (cum ar fi textul, grafica si sunetul) si pune accentul pe interactivitate. Metodele avansate de sincronizare a sunetului si imaginii permit afisarea de imagini video în miscare.

Open eBook Forum (OEBF) – organizatie creata cu scopul de a dezvolta si mentine standardele si de a promova cartile electronice. Organizatia reuneste actorii principali din domeniul cartilor electronice, companii de software si hardware, precum si editori. Realizarea esentiala de pâna acum a acestei organizatii este crearea standardului OEB.

Open eBook (OEB) – termenul OEB desemneaza specificatia (standardul) dezvoltata de organizatia OEB – Open eBook Publication Structure Specification OEB 1.0. Aceasta specificatie deriva din HTML si XML. Fiind derivat din XML, scopul standardului OEB este de a permite unui editor sa-si publice cartea electronica o singura data, cu posibilitatea de a fi vizualizata pe o mare varietate de dispozitive, cum ar fi: calculator, PDA, dispozitiv special de lectura etc.

Pagina de întâmpinare – WWW (World Wide Web), un document accesibil pentru Web care are rolul de punct de intrare într-o serie de documente conexe. De exemplu, pagina de întâmpinare a unei societati comerciale poate include emblema societatii, o scurta descriere a Webului si legaturi la celelalte documente din resedinta. Paginile de întâmpinare mai sunt numite si pagini initiale, ele fiind cele mai importante pagini ale seriei de documente din Web.

Parafoc – procedura de securitate care plaseaza un calculator special programat între reteaua locala (LAN) a unei organizatii si Internet. Calculatorul parafoc împiedica accesul spargatorilor de coduri la reteaua interna. Acesta nu permite nici utilizatorilor retelei locale obtinerea accesului direct la Internet. Parafocul nu permite decât un acces indirect, controlat de programe numite servere delegate.

Personal digital assistant (PDA) – dispozitiv electronic portabil, de mici dimensiuni, care înglobeaza numeroase functii (agenda personala, calculator, functia de lectura etc.).

Portable document format (PDF) – format proprietar, dezvoltat de compania Adobe Systems, care reprezinta documentul într-un mod independent de software-ul, hardware-ul sau sistemul de operare folosit la crearea documentului. Documentele PDF pot fi create pe o multitudine de platforme.

Prietenos cu utilizatorul - un program sau un sistem de calcul realizat astfel încât cei care nu au o experienta sau o pregatire vasta în domeniul calculatoarelor sa poata folosi sistemul fara a fi derutati sau nemultumiti.

Într-un program prietenos cu utilizatorul sunt folosite meniuri în locul comenzilor care trebuie memorate; accesul la sistemul de asistenta pe ecran se obtine cu usurinta; mesajele de eroare explica ce nu a functionat bine si indica ceea ce trebuie facut pentru a rezolva problema, caracteristicile intermediare si avansate sunt ascunse, astfel ca ele nu aglomereaza ecranul si nu îi încurca pe începatori. Programele prietenoase previn stergerea din greseala a datelor si, adesea, includ îndrumare.

Program antivirus – un program proiectat pentru a detecta si a înlatura virusii de calculator din memorie si de pe discuri.

Program de gestionare a bazelor de date (sistem de gestiune a bazelor de date) – un program de aplicatie care ofera instrumente pentru regasirea, modificarea, stergerea si inserarea datelor într-o baza de date. Programul permite prelucrarea datelor conform cerintelor utilizatorilor

Redundanta datelor – în gestionarea bazelor de date, repetarea acelorasi date în doua sau mai multe înregistrari de date.

Reprezentarea cunostintelor – în programarea sistemelor expert, metoda folosita la codificarea si stocarea cunostintelor într-o baza de cunostinte.

Desi se folosesc mai multe scheme alternative de reprezentare a cunostintelor, cele mai multe sisteme expert disponibile pe piata utilizeaza metoda sistemului de productie, în care cunostintele sunt reprezentate sub forma unor reguli de productie de genul:

If (conditie) THEN (actiune)

regula data poate avea mai multe conditii, ca în exemplul urmator:

IF (presiunea intraoculara a unei persoane este ridicata)
AND (persoana are dureri în regiunea stânga)
THEN (este indicata o spitalizare urgenta).

Structured Generalized Markup Language (SGML) – limbaj-standard pentru documente tip text al caror continut este structurat în elemente (ex. <atentie> Acesta este un exemplu! <atentie>). SGML da elementelor unui document structurat o mai mare flexibilitate si o serie de posibilitati de abordare si interpretare.

Standard Generalized Markup Language (SGML) – modalitatea de descriere a limbajelor de marcare, cum ar fi

limbajul HTML, limbajul utilizat pe larg în WWW (World Wide Web). SGML este un standard deschis, international, definit de ISO (International Standards Organization).

Sistem de cheie – un sistem de calcul realizat pentru o anumita aplicatie, cum ar fi un terminal dintr-un punct de vânzare, si livrat gata de functionare, cu toate programele de aplicatie si perifericele necesare.

URL – Adresa URL – unul dintre cele doua tipuri de baza ale adresei URI (Universal Resource Identifier), un sir de caractere care identifica cu precizie tipul si locatia unei resurse Internet.

Virus – program care produce deteriorarea datelor sau fisierelor existente pe un calculator.

WAN - Wide Area Network – retea destinata transferului de date pe distante mari, permitând interconectarea calculatoarelor aflate în orice parte a globului.

Web - în WWW (World Wide Web)sau orice alt sistem de hipertext, un set de documente conexe care formeaza o prezentare de tip hipertext. Nu este obligatoriu ca documentele sa fie stocate pe acelasi sistem de calcul, dar ele sunt înlantuite explicit, de obicei prin intermediul butoanelor interne de navigare. Un Web include, în general, o pagina de întâmpinare (welcome page), care este documentul cel mai important în Web (pagina initiala – home page).

WebAuthor – editor HTML de completare a programului Microsoft Word, creat de Quarterdeck Systems. Ca si Microsoft Internet Assistant, WebAuthor transforma programul word într-un editor HTML de tip WYSIWYG (

what – you – see – is – what – you – get), în care se vede rezultatul etichetelor HTML, nu etichetele propriu-zise.

Webmaster – administratorul unui intranet sau al unui site Web.

Web server – în WWW (World Wide Web), un program care accepta cereri de informatii încadrate conform protocolului HTTP(HyperText Transport Protocol). Serverul prelucreaza aceste cereri si returneaza documente cautate.

Web site – resedinta Web-in WWW (World Wide Wed), un sistem de calcul pe care ruleaza un server Web si care a fost configurat pentru publicarea documentelor în Web.

Whois – utilitar UNIX care este rulat de catre un server Whois si care permite utilizatorilor sa localizeze adresa de posta electronica si, adesea, numarul de telefon sau alte informatii referitoare la cei care au un cont în acelasi sistem de calcul.

Whois server – un program de Internet care accepta întrebari despre adresele de posta electronica si numerele de telefon si care încearca sa ofere aceste informatii cautându-le într-o baza de date în care sunt notati posesori de cont.

Word processing – prelucrarea textelor – utilizarea calculatorului la crearea, editarea, corectarea, formatarea si tiparirea documentelor.

Prelucrarea textelor este de departe una dintre cele mai raspândite aplicatii pe calculator si este, probabil, raspunzatoare de dezvoltarea explozeiva a industriei calculatoarelor personale. Spre deosebire de masinile de scris, programele de prelucrare a textelor permit utilizatorilor modificarea textului înainte de a fi tiparit si ofera instrumente de editare puternice. Cele mai cunoscute programe de prelucrare a textelor sunt WordPerfect si Microsoft Word.

World Wide Web (WWW) – un sistem global de hipertext care utilizeaza mediul internet ca modalitate de acces. Într-un sistem de hipertext se navigheaza executând clic pe hiperlegaturi pentru a afisa alt document (care, la rândul sau, poate contine si el hiperlegaturi). Ceea ce face din Web un mediu atât de interesant si de util este faptul ca urmatorul document pe care îl vizualizti se poate afla pe un calculator din camera alaturata sau pe unul din cealalta emisfera a globului pamântesc. Web simplifica utilizarea sistemului Internet.

Creat în 1989 de CERN (Centrul European de Cercetari Nucleare), cu sediul la Geneva, Web se bazeaza pe HTTP (Hyper Text Transport Protocol), un standard Internet care specifica modul în care o aplicatie poate localiza si obtine resursele (cum ar fi un document, o secventa audio sau o imagine grafica) stocate pe alt calculator conectat la Internet. HTTP asigura o modalitate de acces transparenta, simpla la documentele Web, la arhivele de fisiere FTP (File Transfer Protocol), la grupurile de discutii UseNet; utilizatorii dispun de programe de navigare prin Web si executa clic pe cuvintele sau propozitiile subliniate, iar HTTP are grija sa localizeze si sa descarce documentul dorit. cele mai multe documente Web sunt create cu HTML. Incluzând capacitati hipermedia (grafica, sunete, animatie si secvente video), Web a devenit mediul ideal pentru publicarea informatiilor pe Internet.

Wizard – program ce permite parcurgerea etapelor necesare executarii unui anumit proces.